BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Geiger, Philipp Lorenz,

Handbuch der Pharmacie zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbstunterrichte für Ärzte, Apotheker und Droguisten

Bd.: 2,2

Heidelberg [u.a.] 1829

M.med. 347 f-2,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10286541-0

Mat. med. 347 f

Phil Lor. Geiger



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

M.med. 347 f-2,2

<366199005900 14 S

<366199005900 14

Bayer. Staatsbibliothek

HANDBUCH

der

PHARMACIE

von

Dr Philipp Lorenz Geiger.

ZWEITEN BANDES ZWEITE ABTHEILUNG.

Pharmaceutische Botanik und Pharmacognosie.

Zweite Lieferung, welche den Rest der Botanik, nämlich die 6ste bis inclusive 24ste Linné'sche Klasse enthält.

Heidelberg 1829.
Druck und Verlag von August Osswald.
WIEN bei J. G. Heubner.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Anzeige.

Um die verehrlichen Interessenten meines Handbuchs der Pharmacie nicht länger warten zu lassen, wird hiemit vom zweiten Band eine zweite Lieferung des zweiten Theils, welche den Schluſs der Botanik enthält, ausgegeben. Die bedeutende Bogenzahl dieses Theils verzögerte die Erscheinung.

Der dritte Theil, welcher die pharmaceutische Zoologie ausmacht, so wie die Vorrede, Inhalts-Anzeige und ein vollständiges Register über den ganzen Band, folgt nächstens.

Heidelberg, d. 31. Decemb. 1828.

GEIGER.

Zwölfte Klasse.

Icosandria.

Erste Ordnung.

Monogynia.

Zweihundertachtundzwanzigste Gattung.

Amygdalus (Mandel). — Familie: *Rosenartige Gewächse* (Abtheilung: *Obstartige*, S. 323).

Gattungs-Charakter. *Ein unterständiger, 5theiliger Kelch; 5 Blumenblätter. Die Frucht ist eine einsamige filzige Steinfrucht mit grubiger Kernschale.*

Erste Art. *A. Persica* L., *Persica vulgaris* Miller (*Pfirsichbaum*).

Der Pfirsichbaum ist den Alten bekannt gewesen und von ihnen als Obst benutzt worden. — Stammt ursprünglich aus Persien und wird lange schon durch fast den ganzen gemäſsigten Erdstrich kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit lanzettförmigen, scharfgesägten Blättern und fast sitzenden einzelnen Blumen.*

§. 521. Der Pfirsichbaum ist ein mittelmäſsiger, meistens kleiner Baum, mit ausgebreiteten Aesten, abwechselnden gestielten, lanzettförmig-zugespitzten, hochgrünen, glänzenden, glatten, zarten, zum Theil gegen $^1/_2$ Fuſs langen Blättern. Die Blumen erscheinen im April und Mai vor den Blättern, stehen an den jüngern Zweigen auf beiden Seiten der Blattknospen einzeln oder zu zwei, sind schön blaſsviolettroth (pfirsichblütheroth S. 21) und geben dem blühenden Baum schon von ferne ein prächtiges Ansehen. Die Früchte sind groſs, kugelig, mit einer Rinne auf einer Seite und mit einem zarten weiſslichen Filzüberzug; riechen angenehm aromatisch; enthalten ein saftiges, zum Theil sehr angenehm säuerlich-süſses Fleisch; die groſsen braunrothen, sehr harten, dicken, holzigen Kerne sind etwas flach, eiförmigrundlich, mit ungleichen Furchen vertieft. Der Baum variirt sehr in der

Gröfse der Blumen, Gröfse, Bedeckung und Farbe der Früchte, Beschaffenheit des Fleisches u. s. w. *Weisse Pfirsiche, gelbe, rothe* oder *Blutpfirsiche; Härtling; glatte* (*nackte*) *Pfirsich* mit Früchten ohne filzige Bedeckung (nach *Decandolle* als eine eigene Art, *Persica laevis*, anzusehen) u. v. A. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 386, *Hayne* getreue Darst. 4ter Bd. No. 38, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 13te Liefg.). — Officinell sind: Die *Blätter, Blumen* und *Kerne* der *Früchte* (*folia, flores* et *nuclei Persicorum*). Die Blätter müssen im Sommer, wenn sie völlig ausgebildet sind, gesammelt werden. Sie haben, so wie die jungen Zweige, einen starken den bittern Mandeln ähnlichen Geruch und ätherisch bittern etwas herben Geschmack. Die Blumen müssen vor dem völligen Entfalten mit den Kelchen gesammelt, schnell getrocknet und wohlverschlossen vor dem Einflufs der Luft und des Lichts (am besten in Blechbüchsen) aufbewahrt werden. Sie riechen sehr angenehm aromatisch, mandelartig; der Geruch verliert sich beim Trocknen nur zum Theil, und schmecken bitterlich. Die Kerne sind etwa halb so grofs als Mandeln oder kleiner; von derselben Gestalt und Farbe; wie jene mit einem zartkörnigen rostfarbigen Ueberzug gleichsam bestäubt; riechen bittermandelartig, schmecken bitter. — *Vorwaltende Bestandtheile* dieser Theile sind: Blausäurehaltendes ätherisches Oel (Bd. I. a. S. 735, b. S. 863), der Kerne auch fettes Oel. — 100 Theile frische, junge, noch nicht holzige Pfirsich*zweige* geben bei der Destillation 4,8 schweres, blausäurehaltiges, ätherisches Oel (Magaz. für Pharmac. Bd. 21. S. 129). Die Blätter liefern nach eigener Erfahrung ebenfalls viel ätherisches Oel.

Die *Güte* erhellt aus den angezeigten Eigenschaften. Die Blumen müssen nicht zu spät und halb verblüht eingesammelt, trocken schön blafsrosenroth, nicht verbleicht, ohne beigemengte Stengel oder Blätter seyn und den eigenthümlichen angenehm aromatischen Geruch besitzen; dürfen weder moderig noch von Insekten zerfressen seyn. — *Verwechselt* werden sie mit *Apfelblüthe*. Diese sind viel gröfser, blässer, und haben einen abweichenden, der Apfelblüthe zukommenden Geruch. — Die

Pfirsichkerne werden auch mit *Aprikosen-* und *Zwetschenkerne* verwechselt. Erstere sind gröfser, mehr flachrundlich, glatt, nicht mit einem rostfarbenen Ueberzug wie die Mandeln bestäubt; letztere sind nur halb so grofs und auch wenig bestäubt.

Anwendung. Die Blumen werden im Aufgufs gegeben. — Präparate hat man davon: den *Syrup* (*syr. flor. Persicorum*). Die Blätter wurden von *White* mit Erfolg gegen Krankheiten der Harnwerkzeuge gebraucht. Die Kerne gibt man in Emulsion. Von denselben (den jungen Zweigen) und Kernen erhält man, durch Destillation, ein dem *Kirschlorbeer-* und *Bittermandel-Wasser* ganz analoges *Wasser* (auch *Oel*) *aqua foliorum et nucleorum Persicorum*), welches jenes bei gleicher Concentration vollkommen ersetzt. Letztere geben auch viel reines, dem Mandelöl ähnliches, *fettes Oel* (*ol. nucleor. Persicorum*). Die aufsen braune, glatte, innen gelbe, stark adstringirende und bitter schmeckende *Rinde* ist mit Erfolg gegen Fieber gebraucht worden. Das aus dem Stamm und den Aesten ausfliefsende basorinhaltige *Gummi* hat gleiche Eigenschaften wie das Kirschen- und Pflaumengummi (S. 1028). Die Frucht ist ein bekanntes beliebtes Obst, welches, theils roh theils eingemacht u. s. w., häufig genossen wird. — Durch Gährung und Destillation erhält man daraus einen angenehmen Brandtwein. Der Saft, mit Zucker und rothem Wein gemischt, ist ein sehr angenehmes Getränk, *Leppell* genannt. Digerirt oder destillirt man reinen Weingeist mit Pfirsichkernen, so erhält man einen ätherisch-öligen, blausäurehaltigen Geist, der, mit Zucker vermischt, als beliebter Liqueur, unter dem Namen *Persico*, bekannt ist.

Zweite Art. *A. communis* (*gemeiner Mandelbaum*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter Baum, dessen Fruchtkerne sehr lange schon auch als Arzneimittel gebraucht wurden. — Wächst in Griechenland, Palästina und dem nördlichen Afrika wild; wird dort so wie im südlichen Europa, auch dem südlichen Deutschland, kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit lanzettförmigen, an der Basis drüsig-gesägten Blättern und zu 2 stehenden, sitzenden Blumen.*

§. 522. Der gemeine Mandelbaum ist ein mäfsig grofser Baum, stärker als der Pfirsichbaum, mit etwas kleinern feingesägten, glatten, aber mattern und etwas dickern steifen Blättern; die Blumen sind gröfser, blafsroth, oft fast weifs; erscheinen oft schon im

Januar bis April. Die Frucht ist kleiner als Pfirsich, eiförmig, mit grauweifslichem Filz dicht bedeckt. Das Fleisch ist dünn, trocken lederartig, geschmacklos (daher die Frucht auch eine *Nufs* genannt wird). Die Kernschale hellbraun, glatt, mit vielen Poren und zum Theil Furchen durchzogen, mit vorstehender scharfer Naht auf der gewölbten Seite; ziemlich hart, holzig, doch etwas zerbrechlicher als die von Pfirsiche. Es gibt auch vom Mandelbaum mehrere Varietäten, von denen vorzüglich zwei auch in medicinischer Hinsicht wohl zu unterscheiden sind. — 1) *Amygdalus amara* Tournef., Hayne (*bittere Mandel*), von einigen als Art unterschieden. Die *Blattstiele* sind *ohne* Drüsen, die Blumen sind meistens höher roth, die Griffel so lang als die Staubgefäfse, die Kernschalen haben von den Poren getrennte Furchen. Die Kerne riechen ätherisch *blausäureartig* und sind *bitter*. — 2) *Amygdalus dulcis* seu communis L. (*süsse Mandel*). Die *Blattstiele* sind mit Drüsen besetzt, die Griffel viel länger als die innern Staubgefäfse; die Poren der Kernschalen verlieren sich öfter in Furchen. Die Kerne sind fast geruchlos und *schmecken angenehm milde süfslich*. Aufserdem gibt es noch mehrere Varietäten von beiden, in der Gröfse, Gestalt der Früchte: *grosse, lange, runde, kleine* Mandeln. Ferner mit *zerbrechlicher Schale, Krachmandeln* (von *Borkhausen* als Art unterschieden). — (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 385, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 39, *Düsseld.* Samml. 2te Lief. No. 19. *Mann* Deutschl. wildw. Arznpfl. 13te Lief.). — Officinell sind: Die *Kerne, bittere* und *süsse* Mandeln (*Amygdalae amarae et dulces*). Es sind eiförmige, etwas platte Kerne (öfter finden sich 2 Kerne in einer Mandel, dann sind sie eingedrückt, gebogen); aufsen zimmtfarben, matt, der Länge nach gerunzelt, mit einem feinkörnigen zum Theil glänzenden Ueberzug bedeckt; innen weifs, ölig (die äufsere Haut läfst sich nur leicht ablösen, wenn die Kerne eine Zeitlang in warmes Wasser getaucht waren), von $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll Länge. Die Mandeln müssen wohlgetrocknet, an trockenen Orten, verschlossen, aufbewahrt werden.

Man unterscheidet im Handel mehrere Sorten: *Valenzmandeln*, aus Spanien kommend; *Provinzmandeln*, aus Frankreich; *Florenzmandeln* und *Ambrosienmandeln*, aus Italien kommend, und *deutsche Mandeln*. Die bittern Mandeln sind den süfsen im Aeufsern ganz ähnlich, zum Theil etwas kleiner, und unterscheiden sich nur durch *ihren Geruch* und *bittern Geschmack* (der aber nicht in der äufsern braunen Haut liegt, wie zum Theil noch angenommen wird, sondern durch die ganze Masse des Kerns verbreitet ist; denn die *geschälten* schmecken eben so bitter als die ungeschälten). Sie wirken narkotisch giftig (Gegenmittel: Ammoniak). — *Vorwaltende Bestandtheile*: *mildes fettes Oel* (Bd. 1. a. S. 751, b. S. 881); bei den bittern zugleich *blausäurehaltendes, ätherisches Oel* (ebendas. a. S. 735, b. S. 863). — Nach *Boullay* enthalten 100 Theile süfse Mandeln:

Fettes Oel	54,0,
Eiweifsstoff	24,0,
Schleimzucker	6,0,
Gummi	3,0,
Wasser	3,5,
Schale	5,0,
Essigsäure (und Verlust)	0,5,
	100,0.

Hundert Tkeile bittere Mandeln enthalten nach *Vogel*.

Fettes Oel (scheint etwas wenig)	28,0,
ätherisches Oel, unbestimmte Menge. (Nach *Pagenstecher* geben 1 Pfund bittere Mandeln 1 Drachme ätherisches Oel; *v. Ittner* erhielt viel weniger.)	
Käsestoff (Eiweifsstoff)	30,5,
Schleimzucker	6,5,
Gummi	3,0,
Fasser	5,0,
Schale	8,5.
	81,0,
Verlust	18,5.

Die Schale enthält nach demselben auch Gerbestoff.

Die *Güte* erkennt man an der Frische und Völle. Rein schmeckende und riechende sind allein brauchbar. Eingeschrumpfte, innen gelbe oder braune, ranzide oder wurmstichige

Mandeln sind zu verwerfen. Gewöhnlich hält man die grofsen spanischen und italienischen für die besten. Aber auch die kleinern deutschen Mandeln sind recht gut, wenn sie reif und frisch sind. Den Unterschied von bittern und süfsen gibt, wie schon erwähnt, nur der Geruch und Geschmack an; obgleich die bittern meistens etwas kleiner sind als die süfsen, so ist dieses nicht allgemein. Es gibt grofse bittere und kleine süfse Mandeln.

Anwendung. Man gibt die Mandeln in Emulsion (s. Bd. I. a. S. 153, b. S. 166). Sie werden auch scharfen, harzigen Substanzen, Jalappenharz u. s. w., beigemengt, um sie zu zerreiben. — Präparate hat man davon: das *fette Oel* (*ol. Amygdalarum amararum et dulcium*). 1 Pfund gibt 6 bis 7 Unzen. Die Mandeln müssen zum Oelpressen zwar unverdorben, rein, aber *trocken* seyn. Ganz frische geben wenig und trübes Oel; ferner *Syrup* (*syr. Amygdalarum* seu *emulsivus*); aus den bittern auch noch das *destillirte Wasser* (*aqua Amygdalarum amararum concentrata*). Als Rückstand bei der Oelpressung bleibt *Mandelkleie* (*furfur Amygdalarum*), die zum Handwaschen und als Lutum benutzt wird (Bd. I. a. S. 206, b. S. 222). Eine feine sogenannte *Pariser Mandelkleie* erhält man, wenn *geschälte* Mandeln ausgeprefst und der Rückstand mit dem 4fachen Gewicht feinem Weifsmehl (*Schwingmehl*) und ein wenig Violenwurzelpulver genau gemengt und dann wohlriechende Oele, Bergamott-, Lavendelöl, zugesetzt werden. Die *Handpaste* besteht auch aus geschälten Mandeln, die, trocken, anhaltend bis zum feinsten Teig gestofsen und mit wohlriechenden Oelen versetzt werden. Auch wird aus den Mandeln die *Mandelseife* (Bd. I. a. S. 660, b. S. 761) bereitet. — Die Mandeln werden ferner theils roh gegessen, theils geröstet und überzuckert, *überzuckerte Mandeln* (nach Bd. I. a. S. 139, b. S. 152 bereitet). Sie werden ferner in Haushaltungen verschiedenen Speisen, Backwerk, zugesetzt und sind ein Ingredienz verschiedener Conditor-Waaren, *Magenmorsellen* (*Morsuli imperatoris*) u. s. w.

Amygdalus nana (*Zwergmandel*). In der Tartarei einheimisch; wird besonders in Rufsland gebaut, auch bei uns als Zierpflanze in Gärten gezogen. Ein etwa 4 bis 5 Fufs hoher Strauch, mit ausgebreiteten Aesten und länglichen, gegen die Basis verschmälerten, einfach- aber scharfgesägten, glatten, lederartigen Blättern und meistens zu 2 stehenden, schönen, rothen, wohlriechenden Blumen (die gefüllt kleinen Rosen ähnlich sind) und kleinen, eiförmig-zusammengedrückten, weifsfilzigen Früchten. — Davon werden die kleinen, eiförmigspitzigen, bittern Kerne, *Zwergmandeln*, in Rufsland wie bei uns die gewöhnlichen bittern Mandeln benutzt.

Zweihundertneunundzwanzigste Gattung.

Prunus (Pflaume). — Familie wie vorher.

Gattungs - Charakter. *Ein 5theiliger, unterständiger Kelch; 5 Blumenblätter. Die Frucht ist eine einsamige, glatte Steinfrucht mit fast glatter Kernschale.*

Erste Art. *Pr. spinosa (Schlehen - Pflaume, Schlehe, Schwarzdorn).*

Ein schon in alten Zeiten als Arzneimittel benutzter bekannter Strauch. — Wächst überall an Wegen, in Hecken, Waldungen.

Arten - Charakter. *Mit länglichen, gekerbten, unten flaumhaarigen Blättern; dornigen Zweigen und rundlichen Früchten.*

§. 523. Der Schlehendorn ist ein 4 bis 6 Fufs hoher und höherer, sehr ästiger, sparriger Strauch (läfst sich jedoch auch baumartig ziehen), mit dunkelbrauner Rinde und braunröthlichem harten Holz. Die Stämme sind knotig, die abwechselnden Zweige endigen sich in starke Dorne. Die Blätter stehen abwechselnd oder büschelförmig, sind klein, kurzgestielt, öfter gerollt und nicht selten ganz glatt. Die Blumen erscheinen vor den Blättern im März und April, stehen einzeln oder gepaart, auch in dichten Büscheln, kurzgestielt und überziehen oft den ganzen Strauch; sind weifs, wohlriechend. Die rundlichen Früchte von der Gröfse kleiner Kirschen, anfangs lange grün, dann schwarzblau, graulich bereift (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 380, *Hayne* getreue Darstell. 4ter Bd. No. 44, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No. 17, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 5te Lief.). — Officinell sind: Die *Blüthen*, *Früchte*, die *innere gelbe Rinde* und *Wurzel* (*flores, fructus, cort. et radix Acaciarum, Acaciae nostratis*). Die Blumen müssen zeitig, wenn sie kaum aufgeschlossen sind, nicht nafs, gesammelt und schnell, dünn ausgebreitet, getrocknet werden. Sie haben frisch einen angenehmen, den Pfirsichblüthen ähnlichen Geruch, der aber durch Trocknen zum Theil verloren geht, und schmecken

bitter, den bittern Mandeln ähnlich. Die unreifen Früchte schmecken äufserst herb sauer; die reifen durch Frost erweichten angenehmer süfslich herbsauer. Die Rinde und Wurzel schmecken adstringirend bitter. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Blumen: Aetherisches blausäurehaltiges Oel und bitterer Extractivstoff; der Rinde und Wurzel: Gerbestoff und bitterer Extractivstoff; der Früchte: Pflanzensäuren, Zucker und Gerbestoff.

Güte, Verwechselung der Blumen. Die Güte der Blumen gibt das weifse Ansehen zu erkennen; braune, veraltete oder mit vielen Stengeln und Blättern untermengte sind zu verwerfen. — Verwechselt sollen sie werden mit den Blumen der Ahlkirsche (*Prunus Padus* §. 527). Diese stehen in langen Trauben, die Blümchen sind länger gestielt (der Stiel ist 5 bis 6 Linien lang, bei den Schlehen nur 2 bis 3); die Kelchlappen sind bei Pr. Padus *zurückgeschlagen*, bei Pr. spinosa *gerade abstehend;* die Blumenblättchen sind schmäler, eiförmig und *feingesägt*, die der Schlehen breiter, *ganzrandig*. Die Staubgefäfse sind bei Pr. Padus *viel kürzer* als die *Blumenblätter*, zum Theil einwärtsgebogen; bei Pr. spinosa meistens *länger* als die *Blumenblätter* und *aufrecht ausgebreitet*. Der Geruch von Pr. spinosa ist angenehmer, süfser; der von Pr. Padus abweichend, widerlicher, mehr bittermandelartig, der Geschmack weniger bitter.

Anwendung. Man gibt die Schlehenblüthe im Aufgufs. Sie werden noch als Frühlingskur, als gelinde eröffnendes Mittel gebraucht. Die Rinde und Wurzel wurden in Abkochung gegeben. Man rühmte besonders letztere, die zugleich sehr bitter ist, gegen Asthma, die Rinde gegen Fieber. Sie gehört zu den Chinasurrogaten, auch die Blätter werden als Thee, anstatt chinesischen getrunken. Sie sollen gegen die Lockerheit der Zähne dienlich seyn. — Präparate hat man von den Blumen: *Wasser*, *Syrup* und *Conserve* (*aqua*, *syrupus et conserva flor. Acaciarum*). Der *Saft* der unreifen Früchte wurde ehedem eingedickt als *Schlehenmus* (*succus Acaciae germanicae*, *nostratis*) aufbewahrt. Mit Unrecht ist derselbe jetzt aufser Gebrauch. Die reifen durch Frost erweichten Früchte werden roh gegessen, oder getrocknet und gekocht, oder mit Zucker eingemacht. — Man bereitet aus denselben, indem man sie mit den Kernen zerstampft und, mit Zusatz von Traubenwein, gähren läfst, eine Art Wein, *Schlehenwein* (*vinum Pruneolorum sylvestrium*), der roth ist und einen angenehmen bittermandelähnlichen Geruch und Ge-

schmack hat. Mit Aepfelmost und Brandtwein liefern sie ein angenehmes Getränk, welches die Engländer *Rumpunk* oder *Oportowein* nennen.

Zweite Art. *P. domestica* (*Pflaumenbaum*).

Ein schon seit alten Zeiten bekannter Baum. — Stammt aus dem Orient, ist schon lange in Europa, auch Deutschland, verwildert und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit ovalen, gekerbten, unten weichbehaarten Blättern; zu 2 stehenden Blumenstielen und elliptischen Früchten.*

§. 524. Der Pflaumenbaum ist ein mittelmäfsiger Baum, dessen gerader Stamm selten 1 Fufs dick ist, mit abstehanden Zweigen, abwechselnden, gestielten Blättern und einzeln, meistens aber zu 2 auch zu 3, auf $^1/_2$ bis 1 Zoll langen Stielen, auf den jüngern Zweigen ohne Blätter, stehenden weifsen oder grünlichgelblichweifsen Blumen; die im April und Mai mit (zum Theil auch vor) dem Ausbruch der Blätter erscheinen. Die Früchte sind länglichrund, zum Theil faft kugelig, verschieden, blau-, gelb-, grüngefärbt, glatt, meistens weifslich bereift. Das Fleisch ist sehr saftig, angenehm süfs-säuerlich, mehr oder weniger aromatisch. Es gibt eine Menge Varietäten. Als Hauptformen, wohl auch Arten, müssen unterschieden werden: 1) *Prunus damascena* (*Zwetschen* oder *Zwetschgen*). — *Die Früchte sind eiförmig oder eiförmiglänglich, verlängert stumpf, mit zusammengedrücktem, verlängerten, an einem Ende spitzen, Kern.* (Die Blumenblättchen sind länglich elliptisch, zum Theil concav, mit etwas wellenförmigem Rand) Davon gibt es wieder Varietäten, als: *gemeine Zwetsche, grosse, lange, blaue Pflaume,* mit violetter, weifslich-bereifter Haut (die gemeinste Art in Deutschland); *türkische Zwetsche, Dattelpflaume,* grofs, mit purpurviolettrother Haut; *grüne Zwetsche,* mit grüner Haut, und *gelbe, Reitzensteiner Zwetsche, Eierpflaume,* grofs, mit gelber Haut. — 2) *Prunus damestica* (*Pflaume*). — *Mit kugeligen, auf einer Seite gefurchten Früchten, rundlichem*

Kern, mit etwas vorspringendem Kiel und fast stumpfer Spitze oder stachelspitzig. (Die Blumenblättchen sind mehr rundlich, zum Theil kreisförmig, flach oder etwas concav, mehr schneeweiſs.) Dahin gehören: die violettrothe *Damascener Pflaume, die Kirschpflaume, türkische Kirsche, blaue* und *grüne Renclode*, die *gelben Mirabellen*. Von beiden Obstarten gibt es wieder in der Gröſse, Farbe, Schmackhaftigkeit u. s. w. eine Menge Varietäten (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 379, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 43, *Düsseld.* Samml. 5te Lief. No. 10). — Officinell sind: Die *Früchte*, bei uns nur die *Zwetschen* (*fructus Pruni damascenae*). — *Vorwaltende Bestandtheile*: Zucker und Pflanzensäuren. — Der Saft besteht nach *Berard* aus Zucker, Gummi, kleberartiger Substanz, Aepfelsäure und äpfelsaurem Kalk. Aus dem Baum schwitzt ein bassorinhaltiges Gummi, *Pflaumengummi* (*gummi Prunorum*), welches mit dem Kirschengummi (S. 1031) einerlei ist.

Anwendung. Die Pflaumen werden als diätetisches Mittel, theils roh theils gekocht, verordnet. — Präparate hat man: das *Zwetschenmus* (*pulpa Prunorum*), welches als Ingredienz zu *elect. lenitivum* der älteren Pharmacopoeen kommt. Die verschiedenen Pflaumenarten sind zum Theil delicate Obstarten, welche theils roh, theils auf mancherlei Weise zubereitet, (gedörrt und gekocht, eingemacht u. s. w.) häufig genossen werden. Durch Gährung erhält man daraus, besonders mit Zusatz von Schlehen und Aepfeln, einen nicht unangenehmen *Wein* und durch Destillation einen angenehmen, blausäurehaltenden Brandtwein, *Zwetschenbrandtwein*, der, vorsichtig bereitet und eine zeitlang gelagert, dem geistigen Kirschenwasser (S. 1032) wenig nachgibt. Aus den Kernen läſst sich ein angenehmes, dem Mandelöl ähnliches, fettes Oel pressen. Weingeist mit den zerquetschten Kernen digerirt, gibt einen guten Persiko.

Prunus insiticia (*Kriechen, Haberschlehen*). Ein in mehreren Gegenden Deutschlands und des übrigen Europa's, in Hecken und Gebüschen wachsender Strauch oder Baum, der gleichsam das Mittelglied zwitchen Schlehen und Pflaumen ausmacht; mit zum Theil dornigen Zweigen, länglichen, an beiden Enden verschmälerten, gesägten, unten zartbehaarten Blättern; meistens zu 2 auf kurzen Stielen stehenden, weiſsen, wohlriechenden Blumen und schwarzblauen, weiſslichbereiften, runden

Steinfrüchten, ungefähr noch einmal so grofs als Schlehen (variirt auch mit rothen und weifsen Früchten). Diese schmecken herb und bitterlich, durch Liegen auf Stroh werden sie bald angenehm süfs. Sie werden ähnlich den Schlehen und Pflaumen benutzt. Geben durch Gährung und Destillation einen angenehmen Brandtwein.

P. Armeniaca L., *Armeniaca vulgaris* Pers. (*Aprikose*). Ein aus dem nördlichen Persien, Armenien, stammender und jetzt überall im gemäfsigten Europa kultivirter Baum, von der Gröfse und dem Habitus des Pflaumenbaums. Die Blätter sind aber gröfser und breiter, fast herzförmig, lang zugespitzt, drüsig, feingesägt, glatt und glänzend; unten sehr fein netzartig geadert. Die Blumen sitzen zu 2 oder einzeln, ohne Stiel, auf den Zweigen zerstreut, öfters den Baum ganz überziehend, sind gröfser als Pflaumenblüthe, weifs; die Früchte fast kugelig, etwas plattgedrückt, mit einer tiefen Rinne auf einer Seite, zart und kurzbehaart, riechen sehr angenehm; enthalten ein sehr saftiges schmackhaftes Fleisch. — Es gibt auch eine Menge Varietäten, in der Gröfse, Farbe der Früchte u. s. w., die zum Theil als Arten unterschieden werden. — Dahin gehören: *Armen. duracina* (*Maleten*, *gelbe Sommerpfirsich*), mit ovalen Blättern und (kleinen) gelben Früchten mit dichtem, etwas herben Fleisch. — *Armen. vulgaris* (*gemeine Aprikose*), mit herzförmigen Blättern und (meistens) gröfsern gelben Früchten, mit saftigem, meistens sehr schmackhaften Fleisch. Dahin wieder viele Varietäten gehören, als: *grofse Frühaprikose*, *Ananas–*, *Muskatelleraprikose*, *kleine rothe Frühaprikose*. — *Armen. dasycarpa* (*schwarze Aprikose*), mit schwarzblauer und rother Frucht und gelbrothem saftigen Fleisch u. s. w. — Die Kerne der Aprikosen sind wie die der Mandeln von einigen Varietäten *süfs*, von andern *bitter*. — Officinell ist eigentlich nichts von diesem Baum. Das Obst gehört zu dem beliebtesten und schmackhaftesten und wird häufig, theils roh oder auf verschiedene Weise zubereitet (eingemacht u. s. w.) genossen. Sie liefern durch Gährung und Destillation einen angenehmen Brandtwein; die Kerne der süfsen Varietäten werden wie Mandeln gegessen. — Man bringt sie wohl auch anstatt Pfirsichkerne in die Apotheke (die Unterschiede beider s. S. 1021). Die harte Kernschale gibt beim Verkohlen eine reinschwarze Kohle, die als Tusch und in der Oelmalerei benutzt wird. Die Kerne der Pflaumen, Pfirsiche und andere Kernobstarten können auch dazu dienen.

Dritte Art. *P. avium* L., *Cerasus avium* Moench *Ceras dulcis* Gaertner (*süsse Kirsche*, *Vogelkirsche*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter Obstbaum. — Wächst in Wäldern wild und wird häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit eiförmig-länglichen, gesägten, an der Basis mit 2 Drüsen besetzten, unten zartbehaarten Blättern; 2jährigen blüthetragenden Zweiglein; meistens in Dolden stehenden Blumenstielen und kugeligen Früchten.*

Vierte Art. *P. Cerasus* L., *Cerasus caproniana* Decand., *Cerasus acida* Gärtn. (*Sauerkirsche, Weichsel*).

Ein ebenfalls schon seit den ältesten Zeiten bekannter Obstbaum. — Soll ursprünglich aus der Stadt *Cerasus* im Pontus stammen. Wächst überall, theils verwildert, und wird häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit eiförmig-lanzettförmigen, gesägten, auf beiden Seiten glatten Blättern; jährigen blüthetragenden Zweiglein; meistens in Dolden stehenden Blumenstielen und kugeligen Früchten.*

§. 525. Die Kirschenbäume sind ansehnliche, hohe Bäume, von meistens geradem, schlanken Wuchs, dauerhaftem, schön gelbrothen, geaderten und geflammten Holz und glatter brauner Rinde. Die Aeste sind abwechselnd, ausgebreitet, bei Pr. avium gerade, aufrecht, bei Pr. Cerasus mehr oder weniger abwärts geneigt oder zum Theil ruthenartig hängend (Weichsel). Die Blätter von den süfsen Kirschen sind (besonders jung) auf der untern Seite an den Nerven mehr oder weniger zartbehaart. Bei den sauren Kirschen sind sie unten ganz glatt, stark glänzend, etwas klebrig. Die Blumen stehen in einfachen Dolden, bei den süfsen Kirschen auf 2jährigen, bei den sauren an der Spitze auf jährigen Zweiglein; erstere sind ganz sitzende Dolden, letztere zum Theil sehr kurzgestielte. Sie erscheinen im April und Mai, mit dem Ausbruch der Blätter. Die süfsen Kirschen blühen im Allgemeinen früher als die sauren. Ein Hauptunterschied liegt auch in dem Geschmack der Früchte; die von Pr. avium sind *süss*, *ohne merkbar vorstechende Säure* die von Pr. Cerasus *zugleich mehr oder weniger sauer*.

Von beiden hat man wieder eine Menge Varietäten. — Dahin gehören: 1) Von den *süssen* (Pr. avium), die gemeine *rothe* und *schwarze Waldkirsche*, die kleinsten Sorten; die *Maikirsche*, ziemlich grofs, braunroth und saftig. Die *Herzkirsche* (von *Cerasus duracina* Decand.), eine grofse, fast herzförmige, braunrothe Kirsche mit ziemlich festem Fleisch; die *gelbe Herzkirsche* u. s. w. — 2) Von den *sauren* Sorten: die *gemeine Weichsel*, dunkelbrauu, sehr sauer, saftig; *spanische Weichsel*, heller braun, noch einmal so grofs als die gemeine; *Amarelle*, hell braunroth, von angenehm weinsäuerlichem Geschmack; *Allerheiligenkirsche*, von *immerblühender Kirsche* (*Cerasus semperflorens* Borkh.), blüht erst im Juni und wird spät reif; braunrothe, säuerlichsüfse Früchte. *Ostheimerkirschen*; von *Prunus Chamaecerasus*, oder *Ceras. Chamaecerasus* kommend; macht nach den neuern eine eigene Art aus, ist strauchartig (läfst sich jedoch leicht baumartig ziehen); die Blätter sind verkehrt-eiförmig, etwas stumpf, glatt und drüsig gezähnt; die Früchte kugelig, fast saftlos (?). Die kultivirten sind saftreich, schmecken sehr angenehm süfs-säuerlich, den Amarellen ähnlich. (Ich konnte an dem kultivirten Baum keinen wesentlichen Unterschied von Weichseln finden, denn die Blätter an Weichseln sind auch zum Theil drüsig gezähnt.) Noch viele andere süfse und saure Kirschenvarietäten gibt es, die in Gärtnerlexicis nachzuschlagen sind. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 377 u. 378 [wo aber auch unter dem Namen Pr. Cerasus süfse abgebildet sind], *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 42, *Düsseld.* Samml. 5te Lief. No. 9, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipfl. 14te Lief. Pr. avium). — Officinell sind von beiden Arten: Die *Früchte*, *süsse* und *saure Kirschen* (*Cerasa dulcia* et *acida*). — Ferner, besonders ehedem, die *Blüthen*, *Fruchtstiele* und das *Gummi* (*flores*, *pedunculi* et *gummi Cerasorum*). Das Kirschengummi bildet blafsgelbe, häufiger mehr oder weniger rothbraune, durchsichtige bis durchscheinende, unförmliche, mehr oder weniger abgerundete, zum Theil dem Senegalgummi (§. 662) sehr ähnliche Stücke; ist trocken hart,

brüchig, hat muschligen, glänzenden Bruch; frisch öfter weich, zähe, klebend; geruch- und geschmacklos; in kaltem Wasser erweichend und anschwellend, nur zum Theil löslich, unlöslich in Weingeist. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Kirschen: Zucker, Pflanzensäuren und mehr oder weniger extractiver, rother Farbstoff; die Kerne enthalten fettes und blausäurehaltendes, ätherisches Oel; die Blumen etwas ätherisches Oel; die Stiele Gerbestoff, und das Gummi ist bassorinhaltiges, gemeines Gummi (Bd. I. a. S. 800, b. S. 937).

Anwendung. Der Saft der *sauren* Kirschen wird zu *Syrup* (*syrupus Cerasorum*) gebraucht; von den *süfsen* mit den Kernen zerquetschten Kirschen bereitet man das *Kirschenwasser* (*aqua Cerasorum nigrorum*). Aus den Kernen läfst sich fettes Oel pressen. Blumen und Stiele werden nicht mehr gebraucht. Das *Gummi* hat wie Pflaumengummi viele Aehnlichkeit mit arabischem oder Senegalgummi (s. vorher), welchem es wohl zum Theil beigemengt wird. Es unterscheidet sich aber meistens durch eine dunklere braune Farbe (doch gibt es auch ganz helles, fast farbloses). Erweicht, wie erwähnt, in Wasser nur zum Theil, quillt auf, ohne sich völlig zu lösen. Zwischen den Zähnen ist es nicht so klebend, mehr körnigschlüpfrig. Durch anhaltendes Kochen mit Wasser wird es in lösliches Gummi verwandelt und kann in Cattundruckereien verwendet werden. — Die *innere Rinde* des Baums wurde auch als Fiebermittel angerühmt; der Splint oder Bast unter Rauchtaback gemischt, gibt diesem einen angenehmen Geruch. Der Blätterabsud soll ihm einen Toncogeruch geben. — Die verschiedenen Sorten Kirschen werden als beliebtes Obst häufig roh und auf mancherlei Weise zubereitet (eingemacht u. s. w.) genossen. Man erhält aus Weichseln, indem man den Saft mit Zucker versetzt und gähren läfst, einen angenehmen rothen Wein, *Kirschenwein*, den man noch mit Gewürzen versetzt. Der beliebte *Kirschengeist* (*spiritus Cerasorum*), auch *Kirschenwasser* genannt, wird durch Gährung und Destillation aus den schwarzen Waldkirschen, am vorzüglichsten in der obern Markgrafschaft Baden, bereitet. Das dauerhafte schöne Holz gibt elegante Meubles.

Fünfte Art. *P. Laure-Cerasus* (*Kirschlorbeer*).

Dieser Baum wurde 1576 aus Trapezunt nach Europa ge-

bracht und ungefähr in der ersten Hälfte, aber allgemeiner erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, als Arzneipflanze benutzt. — Stammt aus Kleinasien, Caucasien. Wächst jetzt im südlichen Europa und wird auch im südlichen Deutschland kultivirt. Mufs aber im Freien vor der Winterkälte durch Einbinden in Stroh geschützt werden.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, lederartigen, feingesägten, glänzenden Blättern, auf dem Rücken mit 2 Drüsen besetzt, und aufrechten Blüthentrauben.*

§. 526. Der Kirschlorbeer ist ein Strauch oder mittelmäfsiger 12 bis 18 Fufs hoher Baum, mit dunkelbrauner Rinde, abwechselnden, gestielten, eiförmig-länglichen, 4 bis 6 Zoll langen und 1 bis 2 Zoll breiten, oben dunkelgrünen, unten hellgrünen, glänzenden, glatten Blättern; der Rand ist weitläufig mit kleinen Sägezähnen besetzt, zum Theil ein wenig umgebogen. Sie sind immergrün, dick, lederartig, den Lorbeerblättern ähnlich, mit starkvorstehender Mittelrippe und flachen ästigen Adern. An der Basis, 1 bis 2 Linien entfernt, steht gewöhnlich in ungleicher Höhe, auf beiden Seiten der Mittelrippe auf der Blattsubstanz, ein kleiner weifslicher oder brauner Punkt, etwas eingedrückt. Die Blüthen erscheinen im April und Mai, stehen an den äufsern Zweigen in den Blattwinkeln in einfachen, kleinen, aufrechten Trauben, sind schmutzigweifs (kommt selten bei uns zur Blüthe). Die schwarzen Früchte haben die Gestalt und Gröfse mittelmäfsiger Kirschen (Abbild. *Plenck.* plant. med. t. 383, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 42, *Düsseld.* Sammlung 6te Lief. No. 23, *Mann* Deutschl. wildw. Arnzneipfl. 21ste Lief). — Officinell sind: Die *Blätter, Kirschlorbeerblätter* (*folia Lauro-Cerasi*). Die Beschreibung s. o. Die Blätter müssen im Sommer, Juni, Juli, und zwar nur die völlig ausgebildeten, dunkelgrünen, steifen, lederartigen, gesammelt werden. Sie haben, besonders beim Zerreiben, einen sehr starken, bittern Mandeln ähnlichen Geruch und bittern aromatischen Geschmack.

Durch Trocknen geht der Geruch verloren, aber der stark bittere Geschmack bleibt. Wirken sehr narkotisch giftig (Hülfsmittel: Ammoniak). Der verdünnte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd schön grün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Blausäurehaltendes, ätherisches Oel (Bd. I. a. S. 734, b. S. 862), bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. Diese Blätter enthalten unter allen Pflanzentheilen am meisten blausäurehaltendes, ätherisches Oel.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte der Blätter gibt das frische grüne Ansehen, die lederartige Beschaffenheit und der starke, bittermandelartige Geruch beim Zerreiben zu erkennen. Junge unausgebildete, noch zarte oder alte bräunliche, beim Zerreiben fast geruchlose Blätter sind zu verwerfen. — Verwechselt könnten sie werden mit den Blättern von *Prunus lusitanica*. Diese sind stumpfgesägt und *ohne Drüsen*. Lorbeerblätter sind *ganzrandig*, ohne Drüsen und im Geruch und Geschmack sehr abweichend (S. 866). Diese Drüsen so wie die dicke lederartige und übrige angezeigte Beschaffenheit lassen eine Verwechselung mit andern Blättern leicht entdecken.

Anwendung. Die Kirschlorbeerblätter werden frisch, jedoch selten, im Aufguſs, unschicklicher in Abkochung gegeben. Durch Trocknen verlieren sie, wie schon erwähnt, die flüchtigen wirksamen Theile, doch soll das Pulver, in die Nase gebracht, starkes Niesen erregen. — Präparate hat man davon: das *concentrirte Kirschlorbeerwasser* (*aqua Lauro-Cerasi*). Die Concentration ist nach verschiedenen Dispensatorien leider! sehr verschieden angegeben. Von gleichen Theilen frischen Blättern soll eben so viel bis 4 Theile Wasser destillirt werden! Die Destillation geschieht am besten im Dampfbad. (Darf nur in kleinen Mengen tropfenweise, am besten mit viel Wasser verdünnt, innerlich gegeben werden.) Das *ätherische Oel* (*ol. Lauro-Cerasi*) kann, als ein schnelltödtendes Gift, an sich nicht als Arneimittel dienen. Man kann es aber durch Darstellung eines beständig gleichförmigen Kirschlorbeerwassers benutzen. — Die Blätter werden in warme Milch gelegt, um ihr einen angenehmen Geschmack zu geben. Nur wenige dürfen auf eine groſse Menge Milch genommen werden. Die süſsen Früchte sind nach *Miller* ohne Nachtheil eſsbar. Sie dienen auch zur Darstellung einer Art Ratafia.

Sechste Art. *P. Padus* (*Traubenkirsche*, *Ahlkirsche*, *Maibaum*.)

Die Rinde dieses längst bekannten Baums wurde gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, und besonders seit 1812 durch *Horn*, *Bremer* u. a. empfohlen, als Arzneimittel benutzt. — Wächst in feuchten Waldungen, Gebüschen, zwischen Weiden und Erlen, durch fast ganz Deutschland und das übrige Europa.

Arten - Charakter. *Mit länglichen, doppeltgesägten, etwas runzlichen Blättern; drüsigem Blattstiel und in hängenden Trauben stehenden Blüthen.*

§. 527. Der Ahlkirschenbaum ist ein grofser Strauch oder mittelmäfsiger Baum, mit abwechselnden aufrechten Zweigen; abwechselnden, braunrothgestielten, eiförmig-lanzettförmigen, 3 bis 6 Zoll langen und 1 bis 3 Zoll breiten, einfach- und doppelt-, dicht- und scharf-gesägten, hellgrünen, auf beiden Seiten glatten, unten an den Nervenwinkeln aber zartbehaarten, etwas runzlichen, dünnen Blättern; an der Basis zum Theil etwas herzförmig eingeschnitten, und der Blattstiel allda mit 2 Drüsen besetzt; mit 2 schmalen, linienförmigen, gezähnelt-gewimperten, weifslichen, zarten, abfallenden Afterblättchen gestützt. Die Blumen erscheinen, nach dem Ausschlagen der Blätter, im April und Mai, stehen am Ende der Zweige in ansehnlichen, 3 bis 6 Zoll langen, aufrechten oder schlaff herabhängenden, einfachen Trauben, die an der Basis mit einem bis 3 Blättern besetzt sind. Die Blümchen sind weifs, von der Gröfse der Schlehenblumen (vergl. den Unterschied beider S. 1026), riechen stark bittermandelartig. Die Früchte sind rund, erbsengrofs, beim Reifen schwarz (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 381, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 40, *Düsseld.* Samml. 13te Liefg. No. 6, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 3te Lief.). — Officinell ist: Die *Rinde* (*cort. Pruni Padi*), ehedem auch die *Blüthen* und *Früchte* (*flores* et *baccae Padi, Cerasi racemosi sylvestris*). Die Rinde mufs von jüngern Zweigen gesammelt werden. Sie ist aufsen dunkelbraun ins Graue, zum Theil Röthliche, ziemlich glatt, hie und da mit hellen Wärzchen besetzt; innen hellgrün, mit weifsem Splint, der an der Luft schnell braun wird;

ziemlich dünn ($^1/_8$ bis $^1/_3$ Linie dick). Riecht frisch stark bittermandelartig, doch zugleich widerlich, den schwarzen Johannisbeeren ähnlich. Durch Trocknen geht der Geruch gröfstentheils verloren. Schmeckt bitter und herb. Der wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd grün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Blausäurehaltendes, ätherisches Oel (Bd. I. a. S. 735, b. S. 863), eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. — Nach *John* enthält die Rinde blausäurehaltendes, ätherisches Oel, Harz, Gerbestoff, Extractivstoff, Gummi und Holzfaser.

Güte, Verwechselung. Die Güte ergibt sich aus der Beschreibung; je stärker sie den Bittermandelgeruch verbreitet, um so besser ist sie; schwachriechende oder geruchlose frische Rinde ist zu verwerfen. — Verwechselt könnte sie werden mit *Prunus serotina* (*spätblühender Traubenkirsche*), die häufig unter dem Namen *Prunus virginiana* in Anlagen gezogen wird. Einem in Nordamerika einheimischen, ziemlich grofsen Baum. Die Blätter desselben sind einfach-, stumpf- und etwas knorpelartig-feingesägt, viel kleiner, sehr glatt und glänzend, an der Mittelrippe aber unten zartbehaart; die Blattstiele *ohne Drüsen;* die Afterblättchen *ziemlich behaart.* Die Blumen erscheinen *später*, im Mai und Juni, stehen meistens in ganz geraden, steifen, aufrechten, ausgebreiteten Trauben; der allgemeine Blumenstiel ist etwas filzig; die Blümchen sind kleiner, kürzergestielt; der Kelch *nicht* zurückgeschlagen; die Blumenblättchen rund und hohl. Die Rinde dieses Baums ist etwas glänzender braun, anstatt erhabene Wärzchen zeigen sich meistens kleine Querrifschen, mit aufgeworfenen Rändern der Oberhaut; riecht etwas widerlicher als die vorhergehende. — Ferner mit der Rinde des *Faulbaums* (die Beschreibung dieser s. S. 588).

Anwendung. Man gibt die Rinde in Substanz, in Pulverform, ferner als Aufgufsabsud, oder in Abkochung, wo der Blausäuregehalt entfernt wird. — Präparate hat man davon: das *destillirte Wasser* (*aq. Pruni Padi*), welches mit dem Kirschlorbeer-, Bittermandel-Wasser u. s. w. übereinstimmt, aber etwas widerlicher riecht; auch läfst sich durch Destillation schweres ätherisches Oel, von ähnlicher Beschaffenheit wie Kirschlorbeeröl, abscheiden. *Schrader* erhielt auch aus den *Blättern* durch Destillation ein stark blausäure- und ölhaltiges Wasser. Die Blumen und Früchte werden nicht mehr als Arzneimittel gebraucht. Letztere schmecken süfslichsäuerlich, herb, unangenehm.

Sie werden in nördlichen Ländern, roh oder mit Salz bestreut, gegessen, auch zu Mus gekocht. Durch Gährung und Destillation erhält man daraus viel und angenehmen Brandtwein. Die Kerne schmecken bitter und verhalten sich wie bittere Mandeln.

Prunus Mahaleb (*Mahalebkirsche*, *Steinkirsche*, *St. Lucienholz*). Ein im südlichen Deutschland (Rheingegend, Oesterreich), der Schweitz, auf steinigen gebirgigen Waldungen vorkommender, 4 bis 6 Fuſs hoher Strauch, (der auch baumartig gezogen werden kann), mit langen, geraden, sehr ausgebreiteten, biegsamen Zweigen, die mit einer schönen dunkelrothbraunen, zum Theil ins Aschfarbene gehenden, glatten, glänzenden, mit weiſslichen Warzen besetzten Rinde bedeckt sind. Die Blätter stehen abwechselnd, sind gestielt, breit eiförmig-rundlich, fast herzförmig, stumpf oder spitz; etwas stumpf- und feingesägt, hellgrün, glatt und glänzend; unten zum Theil etwas flaumhaarig. Die Blumen stehen am Ende der Zweige in kleinen Doldentrauben, sind weiſs oder röthlich, wohlriechend; die Früchte erbsengroſs, glänzend schwarz, schmecken bitterlich. Die Kerne sind unter dem Namen *Mogaleb-* oder *Morgatzsame* bekannt. Sie riechen angenehm bittermandelartig und schmecken bitter; enthalten fettes und ätherisches blausäurehaltiges Oel. Man nimmt sie zu wohlriechenden Seifen. Auch soll aus ihnen der *Maraskin-Brandtwein* bereitet werden. Blätter und Blumen liefern durch Destillation mit Wasser ebenfalls ein angenehm riechendes, blausäurehaltendes Wasser. Das Holz ist, vorzüglich trocken, sehr wohlriechend, *Sanctgeorgs-* oder *St. Lucienholz*, es soll in Spanien gegen die Wasserscheu gebraucht worden seyn. Die wohlriechenden sogenannten *spanischen Weichsel-Tabacksröhre* sind die Zweige von diesem Strauch.

Chrysobalanos Icaco (*Ikako-* oder *Kokopflaume*, *schwarze amerikanische Pflaume*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Südamerika einheimischer, strauchartiger Baum, mit dunkelbraunen, weiſswarzigen Aesten, abwechselnden, kurzgestielten, verkehrteiförmigen, meistens ausgerandeten, glatten, steifen, lederartigen Blättern und in Trauben stehenden, kleinen, weiſsen Blumen aus einem 5theiligen, glockenförmigen Kelch und 5 Blumenblättern bestehend, mit behaarten Staubgefäſsen und zur Seite stehendem Griffel. Die Steinfrüchte sind unsern Pflaumen ähnlich, dunkelroth, violett u. s. w.; die Kernschale ist 5klappig. Man benutzt die angenehm süſsen Früchte in Amerika als Obst.

Zweihundertdreiſsigste Gattung. *Myrtus (Myrte)*. — Familie: *Myrtenartige Gewächse* (S. 323).

Gattungs - Charakter. *Ein 4- bis 5theiliger, oberhalb dem Fruchtknoten stehender Kelch; 4 bis 5 Blumenblätter. Die Frucht ist eine 1- bis 3fächerige, 1- bis 3samige Beere.*

Erste Art. *M. Pimenta* (*Nelkenpfeffer, Gewürzmyrte*).

Ein schon ein paar Jahrhunderte bekannter Baum, dessen Früchte häufig als Gewürz, selten als Arzneimittel benutzt werden. — Ist in Westindien zu Hause.

Arten - Charakter. *Mit abwechselnden, länglichen, gegen beide Enden verschmälerten, lederartigen, ganz glatten Blättern; achsel- und endständigen, in Doldentrauben stehenden Blumen.*

528. Der Nelkenpfeffer ist ein 20 bis 30 Fuſs hoher und bis 10 Zoll dicker Baum, mit buschiger Krone; glatter, bräunlichgrauer Rinde; kurzgestielten, gegen 5 Zoll langen und 1 1/2 bis 2 Zoll breiten, ganzrandigen, unten punktirten, wohlriechendnn Blättern, und kleinen, weiſsen, wohlriechenden Blumen. Die Frucht ist eine etwa erbsengroſse schwarze Beere (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 375, *Düsseld.* Samml. 14te Liefg. No. 24). — Officinell sind: Die *Früchte, Nelkenpfeffer, jamaicanischer Pfeffer, Piment, englisch Gewürz* (*semen Amomi, Piper jamaicense*). Sie werden noch unreif eingesammelt und schnell getrocknet. Im Handel kommen sie in pfeffergroſsen bis erbsengroſsen, runden Körnern vor, von brauner, mehr oder weniger mit Grau gemengter Farbe, matt und sehr fein warzig, rauh, mit dem Kelchrest gekrönt und zuweilen, jedoch selten, mit einem kurzen, dicken Stielchen versehen. Die äuſsere, feste, zerbrechliche, etwa 1/4 Linie dicke, innen hellere Schale schlieſst zwei halbrunde, gleichsam schneckenförmig gewundene, linsengroſse, dunkelbraune, etwas glänzende Samen ein. Die Beeren sind sehr gewürzhaft, riechen angenehm, zwischen Nelken und Pfeffer stehend, und schmecken stark gewürzhaft nelkenartig. Die äuſsere Schale ist gewürzhafter als die Kerne. — *Vorwaltende Bestandtheile:*

Aetherisches Oel. — Nach *Bonaster* enthalten Hundert Theile

Schalen:		*Kerne:*	
Aetherisches Oel, schwe-			5,0,
rer als Wasser . . .	10,0,		2,5,
grünes Oel	8,0,		
weifsliche, flockige Substanz (Stearopten) . .	0,9,		3,2,
gerbestoffhaltigen Extrac-			39,8,
tivstoff	11,4,	Schleim	7,2,
Gummi mit Gerbestoff .	3,0,	ziegelrothe, in Wasser	
in Kali löslichen Farbestoff	4,0,	unlösliche Substanz .	8,8,
Harz	1,2,	weifsliche Flocken . .	1,2,
Zucker.	3,0,	widerliche, zuckerige	
Salze	2,8,	Masse	8,0,
Holzfaser	50,0,	Aepfelsäure und Gallus-	
	94,3,	säure	1,6,
Verlust	5,7,	Salze	1,9,
		Faser	16,0,
	100,0.	Wasser	3,0,
			98,2,
		Verlust	1,8,
			100,0.

Nach *Braconnot* bestehen 100 Theile ganze Früchte aus: ätherischem Oel 1,9, Wachs, mit rothem Farbstoff 0,9, Gummi 6,0, Stärkmehl 9,0, thierischer Substanz 5,0, citronensaurem Kali 6,0, salzsaurem, phosphorsaurem Kali (und Verlust) 3,4, Holzfaser 67,8. (Zwei sehr abweichende Analysen!)

Güte, Verwechselung. Die Güte gibt der stark und angenehm gewürzhafte Geruch und Geschmack zu erkennen. Verwechselt sollen sie werden mit einer gröfsern Art, die oval, von hellerer Farbe und einem gewürzhaften Geruch ist; sie ist unter dem Namen *Tabaskopfeffer* bekannt, der Geruch soll Betäubung erregen. Mit *Kockkelskörnern* (§. 764); diese sind *gröſser*, fast wie Lorbeeren (S. 866), rundlich, auf einer Seite eingedrückt, *ohne Kelchrest*, runzlich, rauh, dunkler graubraun und mehr oder weniger hellgrau bestäubt, *geruchlos, schmecken sehr bitter:* Nach *Stoltze* wird der hellbraune Aufguſs des Nelkenpfeffers durch Gallustinktur *nicht* gefällt, essigsaurer Kalk fällt ihn dunkelgrau, die Flüssigkeit wird fast wasserhell. Der Auszug der Kokkelskörner ist dunkler, wird durch Gallus-

tinktur *reichlich in weifsen Flocken gefällt.* Essigsaurer Kalk entfärbt ihn nicht. Im Verhältnifs der Beimischung von Kokkelskörner, etwa bei *gepulvertem* Piment, werden die genannten Reagentien dieses anzeigen. Eine Verwechselung mit den *geruchlosen, höchst scharfen Kellerhalsbeeren* (S. 852) ist schon durch das Ansehen leicht zu entdecken.

Anwendung. Man gibt den Nelkenpfeffer in Substanz, in Pulverform; im Aufgufs. — Präparate hat man davon: das *ätherische Oel* (*ol. Amomi*). Die Frucht wird selten als Arzneimittel gebraucht, mehr als Gewürze in Haushaltungen, ähnlich wie Pfeffer (S. 389) und Nelken (s. die folg. Art). Er könnte auch in der Arzneikunde öfter anstatt letztere gebraucht werden.

Zweite Art. *M. Caryophyllus* Spr., *Caryophyllus aromaticus* L., *Eugenia caryophyllata* Thumb. (*Gewürznelkenbaum*).

Die schon vor dem 11ten Jahrhundert bekannt gewesenen Gewürznelken waren lange Zeit nur allein in Besitz der holländischen Compagnie, bis der Baum in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts durch die Franzosen in mehrere Gegenden verpflanzt wurde. — Ist ursprünglich auf den molukkischen Inseln zu Hause und wird jetzo auf mehreren andern ostindischen Inseln so wie auch in Westindien häufig gezogen.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, gegen beide Enden verschmälerten, lederartigen, matten, aderigen Blättern; zur Seite stehenden, 3theiligen Rispen; ausgeschweiften Kelchen und elliptischen Früchten.*

§. 529. Der Gewürznelkenbaum ist ein schöner Baum, von der Gröfse eines Kirschenbaums, mit pyramidaler Krone, glatter Rinde und dichtem schweren Holz. Die Blätter sind gegenüberstehend gestielt, 3 bis 5 Zoll lang und 1 bis 1 ½ Zoll breit, ganzrandig, oben dunkelgrün, mit parallelen Querrippen, unten blässer, drüsig punktirt. Die Blüthen stehen an der Spitze der Zweige in 3theiligen Doldentrauben, mit sehr kurzen Blüthenstielchen; die Kelche sind länglich-trichterförmig, an der Spitze in eine 4eckige Scheibe erweitert, und mit 4 kleinen Zähnchen besetzt, anfangs grün, später roth. Die Blumenkrone besteht aus 4 kleinen, rundlichen, hohlen, blafsrothen Blätt-

chen, welche vor dem Aufblühen eine kopfförmige Knospe bilden. Die zahlreichen Staubgefäfse sitzen auf dem Kelch, sind länger als die Blumenblätter. Die Frucht ist eine ovale, trockene, einsamige Beere (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 422, *Düsseld.* Samml. 13te Liefg. No. 5). — Officinell sind: Die noch *unentfalteten Blumen, Gewürznelken* oder *Nägelein*, *Kreidenelken* (*Caryophylli aromatici*) und die *Früchte, Mutternelken* (*Antophylli*). Die Gewürznelken haben fast die Gestalt eines kleinen Nagels; sind 5 bis 10 Linien lang, mit 1 bis 1½ Linien dickem, etwas flachen und häufig undeutlich 4eckigen Stiel (Kelchrohr), der sich in 4 ausgebreitete Zähnchen endigt, welche die noch unentwickelte Blumenkrone umgeben. Letztere hat die Gröfse eines Pfefferkorns, ist rundlich-4eckig, läfst sich leicht ablösen und durch Einweichen die 4 Blumenblätter entfalten, wo die zahlreichen Staubgefäfse mit dem Pistill sichtbar werden, oft fehlt die Krone, dafs sie abgestofsen ist. Die Farbe ist dunkelbraun, zum Theil mehr oder weniger ins Gelbrothe, die Blumenkrone etwas heller; matt oder nur wenig fettschimmernd, öfter gleichsam bestäubt, rauh, dicht, aber ziemlich zerbrechlich, im Bruch ölig-glänzend. Man unterscheidet *ostindische* (*Amboina*) *Nelken*, welches die gröfsten sind, dunkelrothbraun, voll, und *französische* (*Cajenne-* und *Bourbon-*) *Nelken*, diese sind kleiner, mehr eingeschrumpft, heller, die Blumenkronen blafsbräunlich. Die Gewürznelken riechen durchdringend, angenehm, eigenthümlich aromatisch, schmecken brennend aromatisch. Die *Mutternelken* (*Anthophylli*) sind die meistens noch unreifen Früchte. Sie haben die Gröfse einer kleinen Eichel; meistens sind sie jedoch kleiner, länglich-oval, mit dem Kelch gekrönt, von der Farbe und Ansehen wie die Gewürznelken und schliefsen einen schwarzbraunen, fettglänzenden Kern ein (der aus 2 unregelmäfsig übereinander geschlagenen Lappen besteht), riechen und

schmecken weniger aromatisch. (Ueber die *Königsnelken*). *Vorwaltende Bestandtheile*: schweres, ätherisches Oel, Nelkenöl (Bd. I. a. S. 734, b. S. 862). — Nach *Trommsdorff* bestehen 100 Theile Gewürznelken aus:

Aetherischem Oel	18,
geschmacklosem Harz	6,
eigenthümlichen Gerbestoff	13,
schwerlöslichen Extractivstoff	4,
Gummi	13,
Wasser	18,
Holzfaser	28.
	100.

Ostermeier erhielt 21,5 Procent ätherisches Oel (über *Caryophyllin* s. Magaz. für Pharmac. Bd. 11. S. 10).

Die *Güte* der Gewürznelken ergibt sich aus dem Ansehen, dem Geruch und Geschmack. Gute Nelken sind voll, kompact, nicht eingeschrumpft, runzlich, rein braun, bestäubt, geben beim Drücken ziemlich Oel von sich, riechen und schmecken stark aromatisch, der Geschmack mufs brennend seyn. Ausgezogene und mit Nelkentinktur getränkte sind mehr eingeschrumpft, runzlich, dunkler, fast schwarz, etwas kleberig; es fehlt in der Regel das Köpfchen (die Blumenkrone); sie geben beim Drücken kein Oel von sich, verlieren beim Erwärmen bald fast allen Geruch und Geschmack. Künstlich nachgemachte Nelken aus Nelkenpfeffer, Pulver, Brod u. s. w. möchten kaum vorkommen, da sich dieser grobe Betrug schon durch die Gestalt u. s. w. zu erkennen gibt.

Anwendung. Man gibt die Nelken in Substanz, in Pulverform, gewöhnlich andern Pulvern, Latwergen, Pillen beigemengt. — Präparate hat man davon: die *Tinktur* (*tinct. Caryophyllorum*), wird selten gebraucht; das *Oel* (s. o.) und *Wasser* (*ol. et aq. Caryophillorum*). Die Gewürznelken geben durch wiederholte Destillation mit Wasser (besser im Dampf) unter allen organischen Gebilden am meisten ätherisches Oel. 1 Pfund gibt im Durchschnitt 4 bis 5 Unzen, auch mehr. Das Wasser wird (mit Unrecht) kaum mehr gebraucht. Die Gewürznelken und das Oel kommen ferner noch zu vielen aromatischen Zusammensetzungen, als: *tinctura aromatica*, *species aromaticae, elect. Theriaca*, *empl. aromatic.*, *balsam. aromat.*, *vitae Hoffmanni* u. A. In Haushaltungen werden sie häufig als Gewürz benutzt. — Die theuern Mutternelken werden in neuerer Zeit fast gar nicht mehr gebraucht.

M. acris Sw., *M. caryophyllata* Jacq., *Calyptranthes caryophyllata* Pers. (*Nelkenmyrte*). Ein in Westindien einheimischer Baum, mit elliptischen, lederartigen, convexen, aderigen, punktirten Blättern, kürzer und breiter als von M. caryophyllus; endstehender, 3theiliger, verlängerter Rispe, länger als die Blätter, und 4- bis 5zähnigen Kelchen. — Davon soll der aus Westindien kommende *Nelkenzimmt* (*Cassia caryophyllata*) stammen. Er kommt in verschiedener Form vor; entweder in flachen, rinnenförmigen, 2 bis 4 Zoll langen, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll breiten, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Linie dicken Bruchstücken, die zum Theil noch mit dem Oberhäutchen bedeckt sind, welches dunkelgraubraun, zum Theil durch zarten Flechtenüberzug, fast weifs und grau gefleckt ist; theils ziemlich glatt, theils, besonders die breitern Stücke, warzighöckerig; innen dunkelbraun, zum Theil fast schwarz, ziemlich eben, zum Theil auch faserig; leicht zerbrechlich, von ebenem glanzlosen Bruch; riecht und schmeckt schwach nelkenartig; — oder in fufslangen und längern Stücken, starkgerollt, etwa $^1/_2$ Linie dick, von denen mehrere Stücke ineinandergeschoben sind, so dafs das Ganze zolldicke und dickere Cylinder bildet. Diese Rinde ist etwas heller von Farbe, die Oberhaut kastanienbraun, glatt, zum Theil weifslich bestäubt, mit zarten parallelen Querstreifen; wo die Oberhaut abgerieben ist, erscheint die glatte Rinde dunkelzimmtbraun, ebenso ist sie innen gefärbt, eben und glatt (ähnliche Stücke finden sich auch unter den zuerst beschriebenen Bruchstücken). Sie ist weit härter und schwerer als die Bruchstücke, nicht so leicht zerbrechlich als jene; der Bruch ist eben, dunkel, wenig harzglänzend; riecht stark und angenehm nelkenartig, schmeckt sehr sckarf gewürzhaft nelkenartig (Muster dieser Rinde erhielt ich von Dr. *Th. Martius*, der sie von *Persea sanguinea* [S. 883] ableitet). Die zuerst beschriebenen Bruchstücke scheinen dieselbe Rinde, nur alt und verlegen, und nicht so sorgfältig von kräftigen Bäumen gesammelt zu seyn; diese findet man gewöhnlich in Apotheken. Sie hat zum *vorwaltenden Bestandtheil* ebenfalls ätherisches Oel, dem Gewürznelkenöl sehr ähnlich, aber häufig nur in geringer Menge. Man wendet sie in neuerer Zeit kaum mehr an. Das Pulver soll in Kramläden unter Nelkenpulver vermengt werden. Die dunklere Farbe, die minder ölige Beschaffenheit, der geringere gewürzhafte Geruch und Geschmack zeigen den Betrug an. — Die Frucht war auch unter dem Namen *Samennufs* (*nux caryophyllata*) officinell. Sie hat die Gröfse eines Gallapfels, ist kastanienbraun, riecht und schmeckt schwach nelkenartig. — Einige haben auch die *Zimmtblüthen* (S. 875) von diesem Baum abgeleitet. — Ob

Myrtus Caryophyllata L., ein in Ostindien einheimischer

Baum, mit verkehrt-eiförmigen, glatten *un*punktirten Blättern; endstehender, 3theiliger Blumenrispe, ausgeschweiften Kelchen und erbsengroſsen, röthlichweiſsen Beeren; eine ähnliche Rinde liefert ist unausgemacht. — Von

Myrt. Jambos Kunth., *Eugenia Jambos* L. (*gemeinem Jambusbaum, Malabarscher Pflaume*); einem in Ostindien einheimischen Baum, mit gestielten, lanzettförmigen, verlängerten, zugespitzten, glatten, glänzenden Blättern und schlaffen, endstehenden Blüthentrauben, mit groſsen weiſslichen Blumen und birnförmigen, weiſs und roth gefärbten Früchten; — und

Myrt. malaccensis Spr., *Eugenia malaccensis* L. (*malakkischem Jambusbaum*); ebenfalls in Ostindien zu Hause, mit fast sitzenden, eiförmiglänglichen, spitzen, lederartigen, glatten Blättern, seitenständigen, kurzen Doldentrauben mit rothen Blumen und gelben glänzenden Früchten, — werden die fleischigen, nach Rosen riechenden Früchte als Obst gegessen. Die letztern sind vorzüglich geschätzt. Die erstern werden auch zu einer *Conserve* bereitet und im Gallenfieber gegeben. — Auch von

Myrtus cauliflora Mart. (*stammblühender Myrte*), in Brasilien einheimisch, sind die Früchte als angenehmes Obst sehr geschätzt.

Myrtus communis (*gemeine Myrte, Gerbermyrte*). Ein in Südeuropa einheimischer schöner Strauch, zum Theil auch mittelmäſsiger Baum, der bei uns in Gewächshäusern gezogen wird, mit kleinen, dunkelgrün glänzenden, eilanzettförmigen, lederartigen, immergrünen, zum Theil den Buschblättern ähnlichen Blättern und einzelnen, achselsändigen, zum Theil ziemlich gedrängt an der Spitze der Zweige stehenden, schönen, weiſsen, wohlriechenden Blumen. Variirt sehr nach dem Standort und durch Kultur; mit gröſsern und kleinern, spitzern und stumpfern Blättern, kürzern und längern Blumenstielen, in der Gröſse der Blumen u. s. w. — Officinell waren ehedem: die *Blätter* und *Beeren* (*folia et baccae Myrti*). Die frischen Blätter haben, besonders beim Zerreiben, einen sehr angenehmen, eigenthümlich gewürzhaften Geruch und gewürzhaft herb und bittern Geschmack. Man brauchte sie ehedem gegen Durchfälle, als Gurgelwasser bei Mundfäulle u. s. w. Durch Destillation mit Wasser erhält man ein *wohlriechendes Wasser* (*eau d'ange*), das als Schönheitsmittel gebraucht wird, und ein grünliches, wohlriechendes, ätherisches Oel. — Die Beeren sind etwa erbsengroſs, blauschwarz, trocken sehr runzlich, riechen und schmecken den Blättern ähnlich; werden wie jene benutzt. Mit Wein übergossen werden sie als magenstärkendes Mittel gebraucht, und dienten

in ältern Zeiten als Ragoutgewürz. Der Auswuchs an ältern Zweigen, durch ein Gallinsekt veranlaſst (*Myrtidanum*), wurde ehedem als Adstringens gebraucht. — Das Anwenden der Zweige zu Kränzen bei Feierlichkeiten ist bekannt.

Psidium pyriferum (*Cujava-Birn*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Ost- und Westindien einheimischer, mittelmäſsiger Baum, mit 4eckigen, knotigen, jüngern Zweigen; gegenüberstehenden, kurzgestielten, länglichen, ganzrandigen, lederartigen, gestrichelten, unten weichbehaarten Blättern; einblüthigen, achselständigen, kurzen, dicken Blumenstielen und weiſsen Blumen, aus einem 5spaltigen Kelch und 5blätteriger Blumenkrone, aus hohlen eiförmigen Blättchen, bestehend, denen groſse, gelbe, einfächerige, vielsämige Beeren folgen. — Und

Psidium pomiferum (*Cujava-Apfel*), ebendaselbst zu Hause; ein etwa 4 Fuſs hoher, aufrechter, sehr ästiger Strauch, mit gegenüberstehenden, stiellosen, kleinen, länglich-lanzettförmigen, gegen beide Enden verschmälerten, unten zartbehaarten, gestrichelten, runzlichen Blättern; 3blumigen Blumenstielen mit kleinen weiſsen Blumen und rundlichen, apfelähnlichen Früchten, — davon werden die Früchte als Obst genossen, die von den ersten wie Pflaumen schmecken. Man bereitet aus den letztern mit Zucker eine kühlende und adstringirende *Conserve*. Die Rinde ist adstringend und wird als Fiebermittel anstatt China gebraucht. — Von *P. pomiferum* waren ehedem die wohlriechenden *Blätter* und *Wurzeln* (*herba et radix Cuajavai*) officinell. Sie sind adstringirend.

Zweihunderteinunddreiſsigste Gattung. *Punica* (*Granatapfel*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein oberständiger, 5spaltiger Kelch; 5 Blumenblätter. Die Frucht ist eine 10fächerige, vielsamige Apfelfrucht.*

Erste Art. *P. Granatum* (*gemeiner Granatapfel* oder *Granatbaum*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter und zum Theil als Arzneipflanze benutzter Baum. — Ist im mittlern Asien und Südeuropa zu Hause und wird bei uns in Gewächshäusern gezogen.

Arten-Charakter. *Mit lanzettförmigen Blättern und baumartigem Stiel.*

§. 530. Der Granatbaum ist ein hoher dorniger Strauch oder kleiner Baum, mit graubrauner Rinde,

gegenüberstehenden Aesten; gestielten, ganzrandig-wellenförmigen, hellgrünen, glänzenden Blättern und einzeln oder zu 2 bis 3 stehenden, achsel- und endständigen, ansehnlichen Blumen, mit dickem fleischig-lederartigen Kelch und schöner brennendrother Blumenkrone, die im Juli und August erscheinen. Die Frucht ist von der Gröſse und Gestalt eines Apfels, mit dem erhärteten Kelch gekrönt, auſsen roth, innen gelb. Es gibt mehrere Varietäten in der Gröſse, Farbe der Früchte; man hat *süsse* und *saure* Granatäpfel u. s. w. Kommt ferner häufig mit *gefüllten Blumen* vor (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 376, *Düsseld.* Samml. 1ste Lief. No. 9, *Mann* Deutschl. wildwachs.? Arznpflz. 21ste Lief.). — Officinell sind: die (*gefüllten*) *Blumen* (*flores Balaustiarum* seu *Granati*) und *Schalen* der *Früchte* (*cortex Granatorum, Malicorii, Psidii*) und seit einigen Jahren auch die *Rinde* der *Wurzel* (*cort. radicis Granati*). Ehedem auch die *Samen* (*sem. Granatorum*). Die Blumen werden von der gefüllten Monstrosität genommen. Sie bestehen aus einer Menge dichtgedrängter, hochrother Blumenblätter, welche mit dem bräunlichen, dicken, lederartigen Kelch umgeben sind. Die Granatschalen kommen in gebogene, 4tel Stücken, öfters zerbrochen, von ½ bis 1 Linie Dicke vor, sind auſsen braun, bald heller bald dunkler ins Röthliche und Gelbe, zum Theil ziemlich glatt oder rauh feinwarzig, innen gelb, uneben, lacunös von den Resten des Fleisches; hart und zerbrechlich; beide sind geruchlos und schmecken sehr herb. Die Wurzetrinde muſs von dem *wildwachsenden* Baum gesammelt werden. Sie kommt in rinnenförmigen, zum Theil gebogenen Stücken, von 2 bis 6 Zoll Länge, ½ bis 1 Zoll Breite und ¼ bis 1 Linie Dicke vor, ist auſsen uneben, höckerig, graugelb, mit dunkel schmutziggrünen Flecken; innen splitterig, graugelblich, mehr oder weniger ins Schmutziggrüne, zum Theil noch mit blaſsgelbem Holz besetzt; im Bruch

uneben, blafsgelb; riecht schwach widerlich, schmeckt herb und widerlich bitterlich, färbt den Speichel beim Kauen gelb. (Kommt zum Theil mit federkieldicken Wurzelfasern untermengt vor. Die kultivirte Pflanze bildet auch an der Wurzel aus kleinen linsen- und erbsengrofsen Körnchen bestehende, aneinander hängende Knollen.) Die Aufgüsse dieser 3 Substanzen werden durch salzsaures Eisenoxyd blauschwarz gefällt. Die länglichen, höckerig-spitzigen, frisch, rothen Samen haben einen herbsäuerlichen Geschmack. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Eisenbläuender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. — Die Granatschalen bestehen nach *Davy* im Hundert aus:

Gerbestoff	18,8,
Extractivstoff	10,8,
Schleim	17,1,
Harz	0,4,
Faser	30,0,
Wasser (und Verlust)	29,9.
	100,0.

Reufs fand dieselben Bestandtheile und eine Spur Gallussäure.

Hundert Theile trockene Wurzelrinde bestehen nach *Wackenroder* aus:

Gerbestoff	21,92,
talgartigem Fett	2,46,
Stärkmehl mit etwas Schleim, Gerbestoff und Kalk	26,09,
Holzfaser mit Eiweifs	45,45,
Gallussäure Spuren.	
	95,92,
Verlust	4,08,
	100,00.

Mituart fand darin noch Zucker, Mannastoff und wachsartige Substanz.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte der Theile hängt von ihrer Frische und Unverdorbenheit ab. Die Blumen müssen schön hochroth, nicht schwärzlich oder verbleicht und von Insekten zernagt seyn, ebenso die Schalen, welche innen schön gelb, nicht schwärzlich seyn dürfen. — Die Wurzelrinde soll mit der Rinde von *Berberis vulgaris* (S. 798) verwechselt werden, aufser der abweichenden Farbe entscheidet auch der *stark bittere*, nicht

herbe, Geschmack der Sauerdornrinde, so wie die abweichende Reaction auf Eisensalze, welche Berberisrinde-Aufgufs grün färbt. *Buchsbaumwurzelrinde*, womit sie auch verwechselt werden soll, schmeckt auch sehr bitter und der Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd kaum etwas verdunkelt.

Anwendung. Man gibt die Schalen in Substanz als Pulver oder in Abkochung. (Sie wurde vor mehreren Jahren als ein vorzügliches Surrogat der China empfohlen.) Die Blumen werden ähnlich aber bei uns selten gebraucht. Die Wurzelrinde wird in Substanz und in Abkochung (gegen den Bandwurm) gegeben. Die Samen werden jetzt nicht mehr angewendet. (Ueber den Gebrauch dieser Theile siehe auch *Chevallier* und *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 12. S. 25 ff.) *Präparate* hatte man ehedem: eine *Conserve* (*conserva Balaustivrum*); aus den frischen *Kernen* wurde mit Zucker ein *Syrup* (*syrup. Granatorum*) bereitet, und man nahm die Blumen und Schalen zu mehreren Zusammensetzungen. — Die Schalen werden zum Gerben benützt. Das Fleisch der Früchte wird gegessen. Auch läfst sich durch Gährung aus dem Saft ein *Wein* (*Granatäpfelwein*) bereiten.

Philadelphus coronarius (*wohlriechender Pfeifenstrauch*, *wilder Jasmin*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein im südlichen Europa einheimischer, bei uns häufig in Anlagen gezogener, 4 bis 8 Fufs hoher, schöner Strauch, mit gegenüberstehenden, aufrechten Zweigen; gegenüberstehenden, gestielten, eiförmig-länglichen, zugespitzten, gezähnelten, runzlich-aderigen, auf beiden Seiten mit zerstreuten kurzen Härchen besetzten oder glatten Blättern und am Ende der Zweige zwischen den Blättern in 5- bis 9blüthigen Trauben stehenden, mäfsig grofsen, weifsen, wohlriechenden Blumen, aus einem 4spaltigen Kelch und noch einmal so grofser oder gröfserer 4blätteriger Blumenkrone bestehend (kommt auch gefüllt vor). Die Frucht ist eine 4- bis 5fächerige Kapsel, die Samen mit einem häutigen Umschlag bekleidet. — Davon waren ehedem die, frisch wie Jasmin riechenden, *Blumen* (*flores Philadelphi*, *Syringae albae*, *Jasmini sylvestris*) officinell. Durch Destillation mit Wasser liefern sie ein angenehm riechendes, destillirtes *Wasser*. Oefter wird aus ihnen das *falsche Jasminöl* bereitet (vergl. S. 362). Durch Trocknen verlieren sie ihren Geruch. — Die Blätter werden, mit denen von Schinus molle vermengt, in Italien zu Salat gethan.

Eucalyptus resinifera (*harzbringende Schönmütze*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Neu-Holland einheimischer,

sehr grofser Baum, dessen Stamm oft 5 Fufs dick ist, mit jährlich sich schälender Rinde, abwechselnden, schmal-lanzettförmigen, glatten, dunkelgrünen, dicken, netzartig geaderten Blättern, mit randständigen Nerven. Die Blumen stehen gegen die Spitze der Zweige seitenständig in dichtgedrängten Dolden, bestehen aus einem abgestutzten, vor dem Aufblühen mit einer abfallenden Mütze bedeckten, lederartigen Kelch ohne Blumenkrone. Die Frucht ist eine 4fächerige, vielsamige, mit dem Kelch gekrönte Kapsel. — Von diesem Baum leitet man eine Art *Kino*, das *Neuholländische Kino* (vergl. §. 644) ab. Dieser Baum schwitzt zur Blüthezeit eine grofse Menge mannaartige Substanz aus (s. Magaz. für Pharmac. Bd. 21. S. 219).

Zweihundertzweiunddreifsigste Gattung. *Cactus* (*Fackeldistel*). — Familie: *Fackeldisteln* (S. 324).

Gattungs-Charakter. *Ein einblätteriger, ziegeldachförmig-schuppiger, oberhalb dem Fruchtknoten stehender Kelch; mehrere Blumenblätter, dem Kelch eingefügt und an der Basis etwas zusammenhängend; eine vielspaltige Narbe. Die Frucht ist eine einfächerige, vielsamige Beere.* — Ein zahlreiches Geschlecht, man kennt jetzo 89 Arten, die alle in Westindien und Südamerika (auch Nordamerika) zu Hause sind. Es sind Fettpflanzen, mit grünen, dicken, saftigen, gegliederten Stengeln, meistens ohne Blätter, statt derselben Stacheln und zum Theil sehr schöne grofse, mitunter wohlriechende Blumen tragend.

Erste Art. *C. coccionellifer* (*Coschenille-Fackeldistel, Nopalpflanze*).

Schon ein paar Jahrhunderte bekannt. — Ist in Südamerika zu Hause und wird vorzüglich in Mexiko, jetzt auch in Spanien und dem südlichen Frankreich, bei uns in Gewächshäuser, gezogen.

Arten-Charakter. *Mit sprossend-gegliedertem Stengel; länglichen, stumpfen, runden Gliedern; abfallenden Dornen, so lang als die Bedeckung.*

§. 531. Die Coschenill-Fackeldistel ist ein etwa 6 Fufs hoher Strauch, mit dicken, saftigen, armförmig ausgebreiteten, länglich-eiförmigen, etwas gedrückten, runden, fast waffenlosen Gliedern und kleinen blutrothen Blumen (Abbildung *Pluckenet* almagest.

botan. 146 t. 281 f. 2). — Officinell ist nichts davon. Es wird die Pflanze hier beschriebeu, weil auf derselben die *Lakschildlaus*, *Coschenille* (s. den 3ten Theil) lebt.

Cactus Opuntia (*gemeine Fackeldistel* oder *Opuntie*, *indianische Feige*). Ein in Westindien und Nordamerika einheimischer Strauch, der jetzt im südlichen Europa, der Schweitz, dem nördlichen Afrika zwischen Felsen wild wächst und bei uns in Gewächshäusern gezogen wird. Ist 2 bis 10 Fuſs hoch und höher, besteht aus armförmig ausgebreiteten und sprossenden, dicken, runden, flachgedrückten, eiförmigen, 8 bis 12 Zoll langen und 1½ bis 6 Zoll breiten, mit starken borstenförmigen Stacheln besetzten Gliedern. Die ansehnlichen blaſsgelben Blumen stehen am Ende der Glieder. Die Frucht hat die Gestalt einer Feige, von der Gröſse eines Hühnerei's, ist auſsen blaſsgelb, innen purpurroth; saftig. — Officinell waren sonst: die *Blätter* (vielmehr Glieder) (*folia Opuntiae*). Sie haban im Innern ein wässeriges, schleimiges, fade süſsliches Fleisch und werden (durchschnitten) bei Entzündungen, Wunden, gichtischen Beschwerden aufgelegt. — Die Früchte sind eſsbar, sehr saftig, schmecken süſslich; werden besonders von Kindern gern gegessen. Der häufige Genuſs soll den Harn roth färben, auch behauptet man, daſs Leute, welche viel Opuntienfrüchte essen, rothe Haare bekommen!? — Von

Cact. Tuna (*breiter Fackeldistel*), einem in Südamerika einheimischen, dem vorhergehenden ähnlichen Strauch, aber gröſser, baumartig, mit eiförmig - länglichen Gliedern, dicht mit starken, langen, gelben Stacheln besetzt, die an der Basis mit kleinern umgeben sind, und gelben Blumen, — erhielt *M. Donnart* ein dem Tragant ähnliches Gummi, welches er mit dem Bassoragummi für identisch ansah. — Von

Cact. Melocactus (*Melonen-Fackeldistel*), einem in Westindien einheimischen Strauch, mit halbkugeligem, 14eckigen, stark mit sehr steifen ausgebreiteten Stacheln besetzten, einfachen Stamm, welcher einen cylindrischen, sehr stacheligen, blüthetragenden Kolben trägt und so die Gestalt einer Melone hat; mit mehreren Varietäten, — wird die fleischige säuerliche Frucht gegessen. — Auch von den übrigen Cactus-Arten sind die Früchte meistens eſsbar. — Von denen häufig in Treibhäusern zum Theil als Zierpflanzen gezogenen werden noch erwähnt:

Cact. grandiflorus (*groſsblumige Fackeldistel*). In Westindien einheimisch. Mit weitumherkriechendem, verworrenen, 5- bis 7eckigen, stark mit Stacheln besetzten Stengel und Glieder. Die prächtige, äuſserst wohlriechende, sehr groſse Blume öffnet

sich gegen Abend, und so schnell, dafs man den Gang der Entwickelung deutlich beobachten kann, gegen Morgen ist sie schon verblüht. — Die Pflanze soll einen scharfen Milchsaft enthalten. Man wendet sie als Wurmmittel an.

Cact. flagelliformis (*peitschenförmige Fackeldistel*), die am häufigsten als Zierpflanze gezogen wird; in Südamerika zu Hause; besteht aus kaum fingerdicken und oft mehrere Fufs langen, verworren-kriechenden, runden, 10seitigen; stark mit borstenartigen Stacheln besetzten Stengeln und Glieder, welche zur Seite schöne hochrothe, etwa 2 Zoll lange, aufrechte Blumen treiben. — Sie wird in Westindien auch als Arzneimittel gebraucht.

Cact. Phyllanthus L., *C. elegans* Link (*blattartige Fakkeldistel*, *Eichenblatt-Fackeldistel*). Ein in Südamerika einheimischer, kleiner Strauch, mit runden, glatten, holzigen, federkiel- bis fingerdicken, mit graugelber Rinde bedeckten Stengeln, die sich in etwa $^1/_2$ bis 1 Fufs lange, 1 bis 2 Zoll breite und 1 bis $2^1/_2$ Linien dicke, buchtig- und grofsgekerbte, unbewaffnete oder nur in den Kerbecken mit einem kleinen Büschel kurzer Haare oder Stacheln besetzte, grüne blattartige Zweige erweitern. Die jungen Triebe sind rund, kaum federkieldick, mit Büscheln zarter kurzer Haare oder kleinen Stacheln besetzt, zuweilen 4eckig-spiralförmig gewunden und mit Stacheln besetzt. Die Blumen entspringen aus den Kerbwinkeln, sind gegen 3 Zoll lang und schön rosenroth (die blüthetragenden Zweige sind zu dieser Zeit mit rothen Adern durchzogen). Die Früchte etwa 1 Zoll lang und $^1/_2$ Zoll dick, dunkelroth, enthalten ein schönes violettrothes, süfses Fleisch.

Zweite Ordnung.

Di-Pentagynia.

Zweihundertdreiunddreifsigste Gattung.

Spirea (*Spirstaude*). — Familie: *Rosenartige Gewächse* (S. 322).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger, unterständiger Kelch; 5 Blumenblätter; 3 bis 5 Griffel. Die Frucht besteht aus 3 bis 5 Balgkapseln.*

Erste Art. *Spir. Aruncus* (*Waldbocksbart, Waldgeisbart*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in verschiedenen Gegenden Deutschlands,

dem übrigen Europa, Japan, und Nordamerika an gebirgigen, feuchten, waldigen Orten.

Arten-Charakter. *Krautartig. Mit mehrfach zusammengesetzten Blättern; eiförmig-länglichen, zugespitzten, doppeltgesägten, glatten Blättchen; ährenförmig-rispenartig zusammengesetzten Blüthentrauben und 2häusigen Blumen mit sehr kleinen Blumenblättchen.*

§. 532. Der Waldbocksbart ist eine perennirende Pflanze, mit dicker, ästiger, faseriger, brauner Wurzel, welche viele 4 bis 6 Fufs hohe, steife, aufrechte, eckiggefurchte, glatte, unten etwas holzige Stengel treibt. Die Blätter sitzen abwechselnd, sind gestielt, die untersten sehr grofs, oft über ein Fufs in der Ausdehnung, vielfach zusammengesetzt, 2- und 3fach gefiedert. Die Blättchen sind sitzend und gestielt, gegenüberstehend, das letzte ungepaarte längergestielt als die übrigen. Sie sind etwa 2 bis 3 Zoll lang, eiförmig-, lang- und stechend-zugespitzt, scharf- und doppelt-gesägt, glatt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen achselständig und endständig in grofsen rispenförmig-zusammengesetzten, fadenförmig-ästigen Aehren; die Blümchen sind klein, gelblichweifs. Männliche und weibliche stehen auf besondern Pflanzen; die Rispen und Blümchen der männlichen Pflanze sind schöner und gröfser. Die Kapseln sind klein (Abbild. *Pallas* flor. rossic. t. 36). — Officinell sind: die *Wurzel, Kraut* und *Blumen* (*radix, herba et flores Barbae Capri*). Die Wurzeln bestehen aus einem dicken, holzigen, innen weichmarkigen Wurzelstock, der mit langen, federkieldicken bis strohhalmdicken, ästigen, gebogenen Fasern besetzt ist, aufsen rothbraun, innen weifs; die Fasern bestehen aus einer $^1/_4$ bis $^1/_3$ Linie dicken, fleischigmarkigen Rinde, die einen stark aber nicht unangenehm herben und bittern Geschmack besitzen; der holzige Kern ist fast geschmacklos. Die Blätter schmecken auch herb adstringirend. Alle Theile dieser Pflanze, besonders die

Blumen, besitzen frisch einen angenehmen Geruch. Der verdünnte wässerige Aufguſs der Wurzel wird von salzsaurem Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. Iodtinktur färbt das Innere der Wurzel blau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff, der Wurzel ferner Stärkmehl.

Anwendung. Man gab ehedem die genannten Theile im Aufguſs gegen Fieber; sie sollen stärkend und schweiſstreibend seyn. Jetzt ist die Pflanze obsolet, verdient aber, besonders die Wurzel, wegen ihrem Gehalt an eisengrünenden Gerbestoff und Bitterkeit mehr die Aufmerksamkeit der Aerzte.

Spirea Filipendula (*knollige Spierstaude, rother Steinbrech, Filipendelwedel*). Eine auf trockenen (und feuchten) sonnigen Wiesen, lichten Waldungen wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit knolliger und faseriger Wurzel, ein bis 2 Fuſs hohem, einfachen, geraden, eckig-gefurchten, oft röthlichen, gefleckten, glatten Stengel, unterbrochen-gefiederten Blättern, die entfernt Aehnlichkeit mit Schafgarbenblätter (§. 699) haben. Die Wurzelblätter stehen im Kreis ausgebreitet, sind gestielt; die Fiedern abwechselnd und gegenüberstehend, die kleinsten stehen an der Basis, sind zum Theil nur liniengroſs, werden nach vorn zu immer gröſser, so daſs die gröſsern länglichen Fiedern ½ bis 1 Zoll lang sind, stark eingeschnitten gezähnt, durch kleine, 1 bis 3 Linien lange, 3- bis 5spaltige getrennt werden; gegen die Spitze des Blatts nehmen die Fiedern wieder ab; sie sind glatt oder (besonders jung) unten am Nerven zartbehaart, gewimpert und an den Zähnen mit kurzen Härchen besetzt. Die Stengelblätter sind sitzend, sonst den Wurzelblättern ähnlich, mit stengelumfassenden, rundlichen, eingeschnitten gezähnten Afterblättchen gestützt. Die Blumen stehen am Ende des Stengels in ansehnlichen, zierlichen, einseitigen Afterdolden; die Blümchen an den Strahlen nach innen gestellt, auf kurzen Stielchen, sind gröſser als die der vorhergehenden Art, weiſs oder blaſsröthlich, die Kelchlappen meistens 6, zurückgeschlagen. — Officinell sind: die *Wurzel, Kraut* und *Blumen* (*rad., herba et flores Filipendulae, Saxifragae rubrae*). Die Wurzeln bestehen aus länglichrunden oder kreiselförmigen, haselnuſsgroſsen, bis 3 Zoll langen und ½ Zoll dicken Knollen, welche mittelst fadenförmigen, strohhalmdicken und dickern Fasern an ihren Enden aneinander hängen; auſsen dunkelbraun, innen blaſsröthlich; frisch fleischig; riechen, besonders im Herbst (wo sie gegraben werden müssen), angenehm orangenartig; schmecken

schwach süfslich, bitterlich herb; durch Trocknen werden sie runzlich, hart und dicht. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd *blauschwarz* gefärbt. Iodtinktur färbt die Wurzel blau. — Sie enthält also etwas ätherisches Oel, eisenbläuenden Gerbestoff, Zucker und Satzmehl. Das Kraut riecht beim Zerreiben angenehm, und schmeckt herb; die Blumen haben einen angenehmen Geruch. — Man gab die Wurzeln sonst als harntreibendes Mittel, gegen Epilepsie u. s. w. Sie ist nährend und stärkend und kann gekocht als gesunde Speise genossen werden. Trocken kann sie gemahlen zu Brod verbacken werden. Sie gibt, frisch, wie die Kartoffeln (Bd. I. a. S. 804, b. S. 941) behandelt, viel Stärkmehl. — Das Kraut und die Blumen werden als Thee getrunken; letztere geben, in Milch gekocht, derselben einen angenehmen Geruch und Geschmack.

Spir. Ulmaria (*Ulm-Spierstaude*, *Wiesengeisbart*, *Wiesenkönigin*, *unsers Herrgotts Bärtlein*, *Johanniswedel*). Eine häufig auf feuchten Wiesen, in Gebüschen, an Bächen wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit horizontallaufender, dicker, vielköpfiger, befaserter Wurzel, die mehrere, 2 bis 4 Fufs hohe und höhere, aufrechte, eckige, glatte Stengel treibt, welche mit abwechselnden, gestielten, unterbrochen-gefiederten Blättern besetzt sind. Die Blätter sind grofs, zum Theil fast fufslang; die Fiedern sitzend, die gröfsern sind eiförmig-länglich, 2 bis 3 Zoll lang, eingeschnitten-gesägt, das äufserste ist gröfser, 3lappig, zwischen jedem Blätterpaar sitzen 3 kleine Paare, denen der vorigen Art ähnlich, von welchen das mittlere das gröfste ist. Die Blätter sind glatt, auf beiden Seiten grün oder unten weifsgrau, mit Afterblattchen gestützt. Die Blumen stehen am Ende des Stengels in ansehnlichen, sprossenden Doldentrauben, so dafs die mittleren sitzend und die umgebenden auf verlängerten Strahlen stehen. Die Blümchen sind klein, weifs, die Kelche 5spaltig, die Lappen zurückgeschlagen. — Officinell sind: die *Wurzel*, *Kraut* und *Blumen* (*rad., herba et flores Barbae caprinae*, *Ulmariae*, *Reginae prati*). Die Wurzel ist etwa fingersdick, aber ungleich dick, aufsen dunkelbraun, fast schwarz, höckerig geringelt, auf der untern Seite mit strohhalmdicken, langen, ästigen Fasern besetzt; innen gelb oder braun, locker, schwammig-poroes; riecht schwach aromatisch und schmeckt herb bitterlich. Das Kraut riecht auch schwach, wie Gartenbiebernell (Poter. Sanguisorba §. 727) und schmeckt ziemlich herb. Die Blumen riechen angenehm pomeranzen- und bittermandelähnlich. Der wässerige Aufgufs der Wurzel wird durch salzsaures Eisenoxyd *grün* gefärbt und gefällt. — Die *Bestandtheile* sind also denen von Sp. Aruncus ähnlich und man wendete die Theile ehedem in

ähnlichen Fällen wie jene an. Die frischen Blumen geben (wie die vorhergehenden Arten) durch Destillation mit Wasser ein angenehm riechendes *destillirtes Wasser* (*aq. Ulmariae*). Die Wurzel kam zum *Bruchpflaster* (*emplastr. ad hernias*). — Die Blüthen geben dem Wein einen Malvasir ähnlichen Geruch und Geschmack. — Jetzt sind diese 3 Pflanzen fast ganz aufser Gebrauch.

Spir. trifoliata (*3blätterige Spierstaude*). Eine in Nordamerika einheimische, perennirende, krautartige Pflanze, mit ästigfaseriger, gekrümmter, hie nnd da eingeschnürt-gegliederter, kaum federkieldicker, aufsen gelblicher, innen weifser Wurzel, mit holzigem Kern; aufrechtem, eckig-gestreiften, oben ästigen, etwa 2 Fufs hohen Stengel; abwechselnd-stehenden, sehr kurzgestielten, 3zähligen Blättern; die Blättchen sind lanzettförmig und scharf doppelt-gezähnt, oben dunkelgrün, unten graulichgrün und etwas behaart, mit linienförmigen, ganzrandigen Afterblättchen gestützt. Die Blumen stehen an der Spitze des Stengels und der Zweige in Rispen, sind ansehnlich; der Kelch glockenförmig, oben eingezogen, röthlich gefärbt; die Blumenblätter lanzettförmig, 3mal so lang als der Kelch, weifs (die Pflanze hat im Habitus und den Blüthen wenig Aehnlichkeit mit den meisten übrigen Spireen, *Mönch* nennt sie *Gillenia*). — Von dieser Pflanze wird in Nordamerika die *Wurzel* anstatt *Ipekakuanha* gebraucht. Sie dauert bei uns im Freien aus und kann leicht kultivirt werden. (Vergl. übrigens Magaz. für Pharmac. Bd. 5. S. 205 und Bd. 20. S. 287.)

Spir. tomentosa (*filzige Spierstaude*). Ein in Nordamerika einheimischer Strauch, mit lanzettförmigen, tief ungleichgesägten, unten filzigen Blättern und endstehenden, dichten, zusammengesetzten Blumentrauben, mit kleinen rothen Blumen. — Von dieser Pflanze werden nach *Dr. Mead* vorzüglich die Blätter im Absud als tonisches adstringirendes Mittel bei Diarrhöen, Ruhr u. s. w. angerühmt.

Zweihundertvierunddreifsigste Gattung.

***Mespilus* (*Mispel*).** — Familie wie vorher; Abtheilung: *Obstartige* (S. 323).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; 5 Blumenblätter; 2 bis 3 Griffel. Die Frucht ist eine unterständige, vom Kelch gekrönte, 2- bis 5kernige Beere; die Steinkerne einfächerig, 2samig.*

Erste Art. *M. germanica* (*gemeine* oder *deutsche Mispel*, *Mespeln*, *Nespeln*, *Wespeln*).

Ein seit alten Zeiten bekannter Baum, dessen Frucht als Obst und zum Theil als Arzneimittel benutzt wird. — Wächst in mehreren Gegenden Deutschlands, des übrigen Europa's und mittlern Asiens, in gebirgigen Waldungen wild und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Waffenlos; mit ungetheilten, etwas gesägten, unten zottigfilzigen Blättern und endstehenden, einzelnen, fast sitzenden, 5weibigen Blumen.*

§. 533. Der Mispelbaum ist ein mittelmäſsiger, oft auch starker Baum, häufig mit krummem Stamm; abwechselnden, ausgebreiteten Zweigen; öfters auch nur strauchartig; mit graubrauner Rinde. Die jungen Zweige mit weiſsem Filz überzogen und zum Theil sich in Dornen endigend. Die Blätter stehen abwechselnd, häufig am Ende der Zweige, in ausgebreiteten Büscheln, sind kurzgestielt, breit elliptisch-lanzettförmig, theils kleingesägt, theils ganzrandig, oben dunkelgrün, unten weiſslichfilzig. Die Blumen erscheinen im Mai, sitzen einzeln am Ende der Zweige im Mittelpunkt der Blätterbüschel, sind kurzgestielt, ziemlich groſs, weiſs oder blaſsröthlich. Die Frucht ist verkehrteiförmig-rundlich, abgestutzt, weichbehaart, mit dem Kelch gekrönt, anfangs grün und röthlich, dann dunkelgelb und endlich braun. — Es gibt mehrere Varietäten, als: die *wilde Mispel*, der Baum ist dornig, die Frucht klein; *Gartenmispel*, der Baum ist waffenlos, die Frucht groſs, zum Theil gegen 1$^3/_4$ Zoll Querdurchmesser; *Birnmispel*, *Apfelmispel*, wo die Frucht mehr Aehnlichkeit mit Birnen oder Aepfeln hat; *Mispeln ohne Kerne*, *saure Mispeln* u. s. w. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 393). — Officinell sind: die *Früchte* und *Kerne* (*Mespila*, *fructus* et *semen Mespili*). Die Früchte sind, unreif, hart und schmecken sehr herb adstringirend. Läſst man sie eine zeitlang liegen, so werden sie braun, weich (morsch) und schmecken nun angenehm süſssäuerlich. Die braunen, knochenharten Kerne (ossiculi) sind fast

geschmacklos. — *Vorwaltende Bestandtheile der Früchte:* Pflanzensäuren, Zucker und Adstringens. (Sind näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man hat die (unreifen und reifen) Früchte gegen hartnäckige Durchfälle, Ruhr, verordnet. Sie werden getrocknet. — Im morschen Zustande werden sie als angenehmes Obst genossen, auch eingemacht u. s. w. Durch Gährung liefern sie Wein und Brandtwein. Die *Blätter* werden als Hausmitel zum Gurgeln benutzt.

Mesp. Cotoneaster (Quittenmispel). Ein in mehreren Gegenden Deutschlands (Rheingegend), dem übrigen mittlern Europa, Taurien, Kaukasien, Siberien, auf Gebirgen wachsender, 3 bis 5 Fuſs hoher Strauch (der durch Kultur baumartig wird), mit ausgebreiteten Zweigen, abwechselnden, gestielten, eiförmig-spitzen, ganzrandigen, unten weiſsfilzigen Blättern; am Ende der Zweige meistens in Doldentrauben stehenden, weiſslichen oder fleischfarbenen Blumen und erbsengroſsen, rundlichen, genabelten, mit dem Kelch gekrönten, rothen, glatten, etwas herbsäuerlichen Beeren, — war ehedem officinell. — Ebenso

Mespilus Pyracantha (Feuerdorn – Mispel; Feuerbusch), ein zum Theil an denselben Orten vorkommender, immergrüner Strauch, mit sparrig-ausgebreiteten Zweigen; abwechselnden, gestielten, kleinen (1 bis 2 Zoll langen), lanzettförmigen, gekerbten, oben dunkelgrün-glänzenden, unten hellen, graugrünen, glatten, etwas dicklichen, steifen Blättern, und am Ende der Zweige in zartbehaarten Doldentrauben oder Büscheln stehenden, kleinen weiſsen Blumen, denen spät erbsengroſse und etwas gröſsere, feuerrothe, mit dem Kelch gekrönte Beeren folgen, die den ganzen Winter stehen bleiben und dem Busch ein schönes Ansehen geben. — Die Beeren schmecken etwas herb säuerlich-mehlig und wurden ehedem gegen chronische Diarrhöen verordnet.

Mespilus Oxyacantha Gärtn., *Crataegus Oxyacantha* L. (*Weiſsdorn, Mehldorn, Mehlbeerstrauch*). Ein überall in Hecken, Gebüschen und Waldungen wachsender, groſser Strauch, der auch baumartig wird, mit ausgebreiteten dornigen Zweigen; aschgrauer, glatter Rinde und abwechselnden oder in Büscheln stehenden, gestielten, verkehrteiförmigen, rundlichen, fast rautenförmigen, 3- bis 5spaltigen, zum Theil fast gefiedert-getheilten, eingeschnitten-gezähnten, auf beiden Seiten (fast) gleichfarbigen; hellgrünen, glatten, glänzenden Blättern, mit stumpfen Einschnitten; am Ende der Zweige in flachen Doldentrauben stehenden, weiſsen, gewöhnlich 2- (auch 1- bis 3-) weibigen, wohl-

riechenden Blumen, mit rothen Staubbeuteln und kopfförmigen Narben, denen elliptisch-rundliche, etwas über erbsengroſse, hochrothe, mit dem Kelchrest gekrönte Beeren, mit weiſsem, süſslich-mehligen, schwach herben Fleisch folgen. — Davon waren ehedem die *Beeren*, auch *Blätter* und *Blumen* (*baccae, folia et flores Oxyacanthae Spinae albae*) officinell. — Die Früchte wurden ehedem in der Ruhr verwendet. Sie werden von nordischen Völkern, auch bei uns von armen Leuten, roh gegessen oder zu Mus gekocht. Durch Gährung erhält man aus ihnen eine Art Wein und Bier, auch sehr guten Brandtwein. Sie werden als Kaffeesurrogat benutzt. Die Blätter werden als Thee getrunken, ebenso die Blumen, welche durch Destillation ein angenehm riechendes *Wasser* (*aqua florum Spinae albae*) geben. — Diese Theile werden wohl auch von dem sehr nahe verwandten

Mespilus monogyna Ehrh., *Crataegus monogyna* Jacq. (*einweibigem Weiſsdorn u. s. w.*) gesammelt. Dieser an denselben Orten vorkommende Strauch ist meistens gröſser, wird leichter baumartig; die Rinde zum Theil mehr graubraun; die Blätter sind tiefer-eingeschnitten; die Lappen spitzer, oben sind sie hochgrün glänzend, unten bläſser, etwas steifer, fast lederartig. Die Blumen sind etwas gröſser, (meistens) einweibig, mit schildförmiger Narbe; die Beeren ein wenig gröſser. (Sehr schöne Varietäten mit rosenrothen und gefüllten Blumen werden in Anlagen gezogen.) Uebrigens gleichen sich beide Pflanzen so sehr, daſs man sie für Varietäten ansehen könnte. — Von beiden wird das schöne, weiſsliche, geaderte, harte, zähe Holz zu Stöcken und allerlei Geräthschaften benutzt.

Zweihundertfünfunddreiſsigste Gattung. *Pyrus* (*Birne*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger Kelch; 5 Blumenblätter. Die Frucht ist eine unterständige, geschlossene, 5fächerige Apfelfrucht, mit 1- bis 2samigen Fächern.*

Erste Art. *P. communis* (*gemeiner Birnbaum*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter Obstbaum. — Wächst in Waldungen, Gebüschen, an Wegen u. s. w. wild, und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit ungetheilten, elliptischen, stumpfen, gesägten, glänzenden, auf beiden Seiten glatten Blättern; in Doldentrauben stehenden Blumen, und an der Basis vorgezogenen Früchten.*

§. 534. Der gemeine Birnbaum ist ein grofser Baum, der sehr alt wird, von schönem Wuchs, mit meistens geradem Stamm; der Länge nach rissiger weifsgrauer und schwärzlicher Rinde; abstehend-aufsteigenden Aesten, die eine schöne eiförmig-elliptische Krone bilden. Die Blätter stehen abwechselnd, gestielt, die äufsersten büschelförmig; jung sind sie unten und am Rande, so wie die etwa halb so langen Blattstiele, zartbehaart, im Alter werden sie glatt. Die Blumen erscheinen mit dem Ausbruch der Blätter im April und Mai, stehen am Ende der Zweige in kurzen dichten Doldentrauben; die Blumenkronen sind ansehnlich, schneeweifs. Die Frucht ist kreiselförmig, fleischig. — Es gibt eine Menge Varietäten, in der Gestalt, Gröfse, Farbe der Früchte, Beschaffenheit des Fleisches u. s. w., von denen einige auch jetzt als Arten gelten. — Dahin gehören: die *Wilde-* oder *Holzbirn*, die kleinste Sorte, oft nur ½ Zoll im Durchmesser, rundlich, grün und beim Reifen gelb werdend, mit hartem etwas herben Fleisch (teich oder morsch aber angenehm süfssäuerlich). Der Baum hat zum Theil dornige Zweige. Es ist die Mutterpflanze der durch Kultur veredelten Sorten, (*Pyrus sativus*) von denen *harte* und *weiche* Birnen unterschieden werden, als: *Zuckerbirn, Muskatellerbirn, Winter-* oder *Kochbirne*, *Bergamott-* (*Eier-* auch *Bestenbirnen*), *Butter-, Schmalzbirn* u. v. a., deren Farbe bald roth und gelb oder weifslich in mancherlei Abstufung ist, doch herrscht die grüne vor und die Birnen sind alle glatt. Das Fleisch ist bald mehr mehlig trocken, bald saftig, aromatisch-süfs oder mehr wässerig-süfs, in den mannigfaltigsten Abstufungen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 395). — Officinell waren ehedem: die *Früchte* des wilden Baums (*fructus Pyri sylvestris*). — *Vorwaltende Bestandtheile*: Zucker, Schleim und Aepfelsäure.

Anwendung. Man verordnete die noch unreifen Früchte in ähnlichen Fällen wie die Mispeln. — Die (meisten) Birnen ge-

hören zu den angenehmen Obstarten und werden als kühlendes diätetisches Mittel verordnet. Aufserdem aber häufig theils roh frisch und getrocknet (Hutzeln), oder auf mancherlei Weise zubereitet, als Mus u. s. w. genossen. Sie geben, besonders die härtern Sorten (auch wilden), durch Auspressen des Safts und Gährung einen angenehmen leichten Obstwein (*Birnwein*, *Birnmost*) und Essig; durch Destillation einen angenehmen Brandtwein. Die Kerne können auf Oel benutzt werden.

Zweite Art. *P. Malus* L., *Malus sylvestris* Tournef., et *Malus mitis* Wallr. (*Apfelbaum*).

Ein ebenfalls schon seit den ältesten Zeiten bekannter Obstbaum. — Wächst zum Theil an den beim Birnbaum angezeigten Orten und wird sehr häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit ungetheilten, eiförmigen, etwas spitzen, gesägten, unten etwas filzigen Blättern; in Dolden stehenden Blumen, und an der Basis (eingedrückt-) genabelten Früchten.*

§. 530. Der Apfelbaum ist ebenfalls ein grofser, lange ausdauernder Baum (zum Theil auch strauchartig), dessen Stamm gerne krumm wächst, mit in Blättern sich abschuppender graubrauner Rinde. Die Zweige stehen mehr ausgebreitet, gekrümmt und bilden eine mehr breitgedrückte Krone. Die abwechselnden, gestielten oder büschelförmig stehenden Blätter sind, besonders jung, eben so wie die Blattstiele unten mit weifsem Filz bedeckt, oben dunkler grün als Birnblätter, nicht so glänzend und, zumal an der Mittelrippe, zum Theil filzig, stärker und ungleich gekerbt oder gesägt, mehr oder weniger runzlich. Die Blumen erscheinen etwas später als die Birnblumen im Mai, stehen am Ende der Zweige in sitzenden Dolden, von einem Blätterbüschel umgeben. Die Blumenkronen sind, noch unaufgeschlossen, schön roth, aufgeschlossen mehr oder weniger blafsroth, meistens etwas gröfser als Birnblumen, und wohlriechend. Die Frucht ist rundlich abgestutzt, an beiden Enden, besonders an der Basis, vertieft. — Es gibt eine grofse Menge Varietäten von Aepfeln. Einige werden als Arten unter-

schieden, als: der *wilde* oder *Holzapfel* (*P. acerba* Decand., *Malus sylv.* T.), *mit glatten jungen Blättern und Kelchröhren.* Die Früchte sind klein, sehr hart und herb. (Mehrere *saure* Varietäten von verschiedener Gröſse und Farbe entspringen aus dieser. *Sommer*- und *Winter-Rambour*, *Malvasirsapfel* u. s. w.) Zu den mehr *süssen* Apfelarten (die Decand. von *P. Malus* L. [mit *Malus mitis* Wallroth synonym], *mit unten wolligen Blättern und Kelchröhren*, ableitet) gehören: der *Paradiesapfel*, mit sehr groſsen gelb und rothen Früchten; *Calville* (verschiedene Sorten: *Sommer*- und *Winter-Calville*), *Schaafsnase*, *Streiflinge* und *Süssäpfel*, *Rosenäpfel*, *Königsäpfel*, dahin die *Reinetten* und *Borsdorfer*; *Stettiner*, *Spitzäpfel*, *Plattäpfel* u. v. a., die in ihrer äuſsern Gestalt, Gröſse, Farbe, Bedeckung, Glätte oder Rauhigkeit, so wie im Geruch und Geschmack des Fleisches oft sehr von einander abweichen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 394, *Hayne* getreue Darstell. 4ter Bd. N. 46, *Düsseld.* Samml. 3te Lief. No. 1, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpfl. 10te Lief). — Officinell sind: die *Früchte*, *Aepfel* (*Poma*, *seu fructus Mali*), ehedem auch die *Rinde* und *Blumen* (*cortex et flores Mali sylvestris*). Man wählt zum medicinischen Gebrauch die *sauren*, vom Holzapfel abstammenden Arten, auch die *Borsdorfer* und *Reinetten*. Erstere schmecken im Durchschnitt ziemlich herb sauer, die Borsdorfer sind flachgedrückte Aepfel von verschiedener Gröſse; in der Regel klein, gelb, mit rothen Backen, hie und da warzig, mit gelblichweiſsem, saftigen, aber härtlichen Fleisch; riechen stark, sehr angenehm eigenthümlich und schmecken lieblich säuerlichsüſs. Die Reinetten sind gelb, grün, roth, mit Weiſs punktirt u. s. w., haben einen lieblichen Geruch und säuerlichsüſsen Weingeschmack. Die Rinde von jüngern Zweigen schmeckt herb und stark bitter. Der wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd grün und braun gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Früchte: Zucker und Aepfelsäure,

zum Theil mit mehr oder weniger Aroma; der Rinde: eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. — Nach *Berard* besteht der Saft der reifen Aepfel (und Birnen) aus Aepfelsäure (Bd. I. a. S. 609), b. S. 706), Zucker, Gummi, kleberartiger Substanz, riechender Materie und äpfelsaurem Kalk. — Die Aepfel enthalten nach *Meyer* auch Stärkmehl.

Anwendung. Man verordnet die edlen Aepfelarten als kühlende diätetische Mittel, theils roh theils gekocht. — Präparate hat man davon: den *Aepfelsaft*, *Syrup* und *Gallerte* (*succus, syrupus et galatina Pomorum*). Die *Rosensteinsche Lippenpomade*, *Borsdorferäpfelpomade*, wird mit Borsdorfer Aepfel bereitet. — Ueber *Aepfelsäure* (*acidum malicum*), 2erlei Arten, *äpfelsauren Kalk*, *äpfelsaures Bleioxyd* und *äpfelsaures Eisenoxyd* im unreinen Zustande, *Eisenextract* (*extr. Ferri pomatum*) und *äpfelsaure Eisentinktur*, s. Bd. I. a. S. 609 — 614, b. S. 706 — 710. Die Rinde wird in Abkochung gegeben; man bereitet daraus ein *Extract* (*extr. corticis Mali sylvestris*), welches (wohl nicht mit Unrecht) gegen Wechselfieber gerühmt wurde. Die Blumen wurden als Theeaufguſs verwendet. — Die Aepfel werden übrigens als Obst ebenso wie die Birnen benutzt. Die feinern Sorten (auch die wilden) liefern durch Gährung einen angenehmen lieblichen Wein (*Aepfelwein*, *Cyder*). Sie können ferner auf Brandtwein und Essig, die Kerne auf Oel wie die Birnen benutzt werden.

Dritte Art. *P. Cydonia* L., *Cydonia vulgaris* Pers. (*Quittenbaum*, *Küttenbaum*).

Ein ebenfalls schon in alten Zeiten bekannter Baum. — Wächst in Griechenland (Kreta), Taurien, jetzt auch in verschiedenen andern Gegenden Europa's wild und wird bei uns kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit eiförmig-elliptischen, etwas spitzen, ganzrandigen, unten etwas filzigen Blättern; einzelnen Blumenstielen, und vielsamigen Fächern der Früchte.*

§. 536. Der Quittenbaum ist ein dem Aepfel- und Mispelbaum ähnlicher Baum, meistens kleiner als letzterer, mit krummem Stamm und ausgebreiteten Aesten, oft strauchartig; die jungen Zweige sind filzig, die ältern dunkelgraubraun. Die Blätter stehen abwechselnd, sind kurzgestielt, fast herzförmig oval, ganzrandig, oben glatt, unten weiſslich-filzig, mit

weiſsfilzigen Stielen, ziemlich steif. Die Blüthen erscheinen später als die Aepfelblüthen, im Mai und Juni, stehen am Ende der Zweige einzeln auf kurzen Stielen, von Blättern umgeben, sind ansehnlich, gröſser als Aepfelblüthe, weiſs oder röthlichweiſs. Die Früchte sind rundlich, eckiggefurcht, reif golgelb, mit weiſsem Filz überzogen. — Auch davon hat man mehrere Varietäten in der Gröſse und Gestalt der Früchte. Man unterscheidet vorzüglich *Apfelquitten*, *deren Früchte fast sitzend, gedrückt, rundlich, den Aepfeln ähnlich sind;* und *Birnquitten*, *deren Früchte gestielt, mehr birnförmig-kreiselförmig sind* (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 396, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No. 23, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 4te Liefg.). — Officinell sind: die *Früchte* (*Cydonia*) und *Samen* (*semen Cydoniorum*). Die Quitten haben, wenn sie reif sind, einen starken eigenthümlich aromatischen Geruch, ihr Fleisch ist hart und schmeckt herb sauer, wenig süſs. Die Samen, deren mehrere in jedem Fach enthalten sind (doch gibt es auch Quitten, die fast keine Kerne haben und zwar besonders die groſsen fleischigen, während die kleinen, mehr harten meistens viele Samen enthalten), sind von der Gröſse und Gestalt der Aepfelkerne, rothbraun, matt und mit einer dünnen graulichen Haut von Schleim überzogen; im Munde schlüpfrig werdend, von anschwellendem erweichten Schleim, auch in Wasser geworfen, dieses bald in groſser Menge schleimig machend. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Früchte: wie bei den Aepfeln, doch weniger Zucker und mehr Säure; der Samen: Schleim (Bd. I. a. S. 802, b. S. 938).

Die *Güte* der Samen ergibt sich aus der Beschreibung. Sie müssen voll, schwer seyn, im Wasser schnell zu Boden sinken, nicht eingeschrumpft, moderig oder von Insekten zernagt seyn. Eine Veswechselung mit Aepfel- und Birnkernen gibt die dunklere Farbe und der Glanz der letztern, ferner die Schleimlosigkeit beim Erweichen im Munde oder Wasser zu erkennen.

Anwendung. Die Quitten werden geschält und in Scheiben zerschnitten getrocknet, und in Abkochung gegeben, wo sie so wie beim Kochen ihr Herbes fast ganz verlieren und ziemlich süſs wurden. — Präparate hat man davon: den *Saft*, *Syrup*,

Mus (*succus*, *syrupus*, *roob*, *gelatina*, *miva*, *pulpa Cydoniorum* oder *Diacydonium lucidum simplex* genannt), auch *Marmeladen* (Bd. I. a. S. 178, b. S. 192); die *eingemachten Quitten* und *Quittenbrod* (*conditum et panis Cydoniorum*). Der Saft enthält vorzüglich ziemlich viel Aepfelsäure und paſst darum besser als der meiste Aepfelsaft zur Bereitung eines guten *Eisenextracts* und *Tinctur* (*extr. et tinctura Ferri cydon.* Bd. I. a. S. 613, b. S. 709). — Von den Kernen bereitet man den *Quittenschleim* (*mucilago sem. Cydoniorum*). — Die Quitten werden nicht roh, sondern nur gekocht oder eingemacht (s. o.), mit Zucker und Gewürz, oder indem man sie anderm Obst zusetzt, um ihm einen angenehmen Geruch und Geschmack zu geben, genossen. Der Saft gibt mit Zucker, Weingeist und Gewürzen einen angenehmen Liqueur (*Quittenliqueur*) oder durch Gährung mit Zucker, *Wein* (*Quittenwein*) und *Weingeist.*

(Das Ausführliche über die Menge durch Kultur erzielten Obstarten findet man in pomologischen Werken; dahin vorzüglich *Sicklers* deutscher Obstgärtner, Weimar 1794 bis 1804, *Millers* und *Dietrichs* Gärtnerlexicon u. a. gehören. Vergl. auch *Gmelins* Flora Badensis tom. IV. supplement. p. 332—354 und *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 20. S. 18—51.)

Pyrus Aria Ehrh., *Crataegus Aria* L. (*Mehlbeerenbaum*, *Sporapfel*, *Weiſslaub*). Ein in gebirgigen rauhen Waldungen wachsender groſser Strauch und zum Theil hoher Baum, mit abwechselnden, aufrechten Zweigen, die eine schöne pyramidale Krone bilden, abwechselnden oder in Büscheln stehenden, gestielten, ziemlich groſsen, rundlich-eiförmigen, eingeschnitten- oder doppelt-gesägten, oben dunkelgrünen, glänzenden, unten silberweiſs-filzigen, steifen Blättern. Die Blumen stehen am Ende der Zweige auf weiſsfilzigen Stielen in ansehnlichen flachen Doldentrauben, sind weiſs, wohlriehend, haben 2 bis 3 Griffel. Die Frucht ist eine rundlich-elliptische, haselnuſsgroſse, reif, schön rothe, mit dem Kelch gekrönte Beere (vielmehr Apfelfrucht), mit gelbem mehligen Fleisch. — Davon waren sonst die *Früchte*, *Mehlbeeren* (*baccae sorbi alpinae*) officinell. Unreif schmecken sie herb, reif haben sie einen süſslichmehligen Geschmack. Sie werden als Brustmittel, roh und eingemacht, genossen; man gab sie anstatt der *Brustbeeren* (S. 589); auch bei Ruhren wurden sie verordnet. Durch Gährung können sie auf Brandtwein benutzt werden. — Das dauerhafte zähe Holz dient zu allerlei Geräthschaften, Räder, Achsen u. s. w.

Pyrus torminalis Ehrh., *Crataegus torminalis* L. (*Elsbeerenbaum*, *Darmbeerenbaum*). Ein in, besonders gebirgigen, Waldungen wachsender groſser Strauch oder häufig ansehnlicher

Baum, mit abwechselnden, gestielten, grofsen, herzförmig-eiförmigen, rundlichen, 7- bis 9lappigen Blättern; die Lappen spitzgesägt, die untersten weit abstehend, gröfser als die übrigen. Die Blätter sind oben dunkelgrün-glänzend und glatt, unten blässer und zartbehaart; die Blattstiele filzig. Die Blumen bilden achselständige und endständige, ansehnliche Doldentrauben, mit filzigen Stielen, sind weifs, 2weibig, selten 3- bis 4weibig. Die Früchte sind beerenartige, mit dem Kelch gekrönte, elliptische, haselnufsgrofse Apfelrüchte, reif von brauner Farbe, weifsgetüpfelt, zartbehaart. — Officinell waren sonst diese *Früchte* (*baccae Soebi torminalis*). Sie sind frisch hart und sehr herb, werden aber durch Frost und Liegen mürbe, weich und erhalten einen süfslichsauren angenehmen Geschmack. Sie werden getrocknet aufbewahrt und gegen Diarrhöe u. s. w. angewendet. — Merkwürdig sind auch die *Raupengespinnste* der sich von den Blättern dieses Baums nährenden Raupen, welche man künstlich zwingt, allerlei Formen, Ballon's, Shawl's u. s. w. zu bereiten, die neben beträchtlicher Stärke überaus leicht, zart und fein und zum Theil sehr zierlich kunstreich verfertigt sind.

Pyr. aucuparia Sm., *Sorbus aucuparia* L. (*Vogelbeerbaum*, *Eberesche*, *Sperberbaum*). Ein häufig in (besonders gebirgigen) Waldungen wachsender grofser Strauch oder Baum, von verschiedener Gröfse und zum Theil sehr schönem Wuchs, mit schlanken Aesten, glatter graubrauner Rinde; abwechselnd stehenden, gestielten, unpaarig gefiederten, zum Theil fufslangen Blättern; aus 13 bis 15 lanzettförmigen, zugespitzten, doppelt- oder eingeschnitten-gesägten, fast gleichgrofsen, 2 bis 3 Zoll langen, jung zartbehaarten, alt öfter glatten, oben hochgrünen, unten blässern und glänzenden Blättchen bestehend; der Blattstiel ist zartbehaart, die Knospen sind filzig, stumpf. — Die Blumen stehen am Ende der Zweige in ansehnlichen, sehr ästigen, gedrängten Doldentrauben, sind weifs, wohlriechend; meistens 3weibig, selten 4- bis 5weibig. Die beerenartigen, erbsengrofsen Früchte kugelrund, beim Reifen schön scharlachroth, mit dem Kelch gekrönt, geben dem Baum im Herbst ein prächtiges Ansehen. — Officinell waren ehedem: die *Früchte*, *Vogelbeeren* (*baccae Sorbi aucupariae*). Sie sind saftig und schmecken sehr herb sauer; werden durch Frost weicher und eher efsbar. Die ungefrornen Beeren wurden getrocknet aufbewahrt; man gab sie (mit Erfolg) gegen Nierensteine, Griefs u. s. w. — Als Präparat hatte man davon ein *Mus* (*roob Sorborum*). Sie enthalten vorzugsweise reine Aepfelsäure und werden mit Vortheil zur Bereitung derselben angewendet (s. Bd. I. a. S. 610, b. S. 706). Durch Gährung und Destillation liefern sie eine beträchtliche Quantität guten Brandt-

wein. In nördlichen Ländern ifst man die durch Frost erweichten Früchte roh oder eingemacht. Den Vögeln dienen sie zum Futter. Nach *Grafsmann* (Repert. für die Pharmac. Bd. 27. S. 252) enthält dieser Baum, vorzüglich die *Wurzel* (im Mai gesammelt), beträchtlich Blausäure haltendes ätherisches Oel. Das sehr dauerhafte zähe Holz wird zu Schraubenpressen, Platten zu Holzstichen und vielerlei Geräthschaften benutzt. —

Pyr. domestica Sm., *Sorbus domestica* L. (*Spierlingbaum*, *Spierbirn*, *Spierapfel*, *zahme Eberesche*). Ein dem vorigen ähnlicher Baum, der in mehreren Gegenden Deutschlands, der Schweitz und dem übrigen gemäfsigten Europa auf hohen gebirgigen Waldungen wächst und in Gärten gezogen wird; mit ungepaartgefiederten, meistens 8paarigen Blättern, die Blättchen fast gleich, länglichspitz, einfachgesägt. Die Knospen sind zugespitzt, glatt und klebrig. Die Blumen stehen am Ende der Zweige in Doldentrauben, sind klein, weifs und wohlriechend, meistens 5weibig. Die Früchte sind viel gröfser als die vorhergehenden, von der Gestalt und Gröfse kleiner wilder Birnen, grüngelb und roth gefärbt. Es gibt mehrere Varietäten, theils birnähnlich (*Spierbirne*), theils apfelähnlich (*Spierapfel*). — Diese *Früchte* (*Sorba*, *fructus Sorbi sativae*) waren ehedem officinell. Sie wurden, noch unreif, getrocknet aufbewahrt. Frisch vom Baum sind die Früchte hart und herb sauer, werden aber durch Liegen weich und braun, und erhalten einen süfssäuerlichen, den Mispeln (S. 1056) ähnlichen Geschmack. — Man gab die getrockneten gepulverten Früchte als blutstillendes Mittel und gegen chronische Diarrhöen. Die erweichten reifen Früchte werden als Obst, roh und eingemacht, genossen. Es läfst sich aus ihnen durch Gährung ein dem Cyder ähnlicher Wein und Brandtwein bereiten.

Brayera anthelmintica (*wurmwidrige Brayere*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Abbyssinien einheimischer Baum oder Strauch, mit ästigen, haarigen, mit Nebenblättern besetzten Blumenstielen; zu 4 stehenden, der Odermennig (S. 1002) nahe verwandten, Blumen, aus einem stehenbleibenden, kreiselförmigen Kelch mit doppeltem Rande, jeder 5lappig, und 5 schuppenförmigen Blumenblättern bestehend; die Narben sind schildförmig, die 2 Früchte einsamig. — Davon werden nach Dr. *Brayer* im Orient die *Blumen* als ein sicheres Mittel gegen den Bandwurm angewendet (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 2. S. 206).

Zweihundertsechsunddreifsigste Gattung.

Mesemkrianthemum (*Zaserblume*). — Familie: *Zaserblumen* (S. 325).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger, stehenbleibender Kelch; zahlreiche Blumenblätter, sowohl unter sich als mit den Staubgefäfsen verwachsen. Die Frucht ist eine unterständige, fleischige, vielfächerige Kapsel.* — Ein zahlreiches Geschlecht, von dem man jetzo 248 Arten kennt, die fast alle auf dem Kap der guten Hoffnung wachsen. Es sind Fettpflanzen, mit meistens dicken fleischigen Blättern und zum Theil sehr schönen ansehnlichen Blumen.

Erste Art. *M. crystallinum (Eispflanze, Eiskraut, krystallene Zaser-* oder *Mittagsblume).*

Diese Pflanze wurde im Jahr 1785 durch *Lieb* als Arzneimittel empfohlen. — Wächst auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung und wird bei uns in Gärten, Gewächshäusern und im Freien gezogen.

Arten-Charakter. *Mit etwas aufrechtem Stengel; ganz flachen, eiförmig-länglichen, wellenförmigen, herablaufenden, unten 3fach-nervigen, durchsichtig-warzigen Blättern, und achselständigen, gestielten, weifsen Blumen.*

§. 537. Die Eispflanze ist ein jähriges Gewächs, mit dünner gelblicher, ästig-faseriger Wurzel, sehr ästigem, verworren-ausgebreiteten, 1 bis 1½ Fufs langen, meist niederliegenden, federkieldicken und fingerdicken Stengel und abwechselnden, kleinen, dicklichen Blättern; Stengel und die untere Seite der Blätter sind dicht mit krystallhellen Bläschen bedeckt, welches der Pflanze das Ansehen gibt, als ob sie mit Eis überzogen wäre; alle Theile sind weich, saftig. Die weifsen oder röthlichen, aus den Blattwinkeln entspringenden Blumen bestehen aus dem dicklichen, 5spaltigen Kelch mit vielen schmalen linienförmigen Blumenblättchen, die im Verhältnifs zu den meisten übrigen Arten ziemlich klein, und nur zur Mittagszeit flach ausgebreitet sind (Abbild. *Plenck* pl. med. t. 397). — Officinell ist: das *Kraut* (Stengel und Blätter), *Eiskraut (herba Mesembrianthemi crystallini).* Es ist geruchlos und schmeckt wässerig-salzig, ekelhaft. — *Vorwaltende Bestandtheile*: saurer äpfelsaurer Kalk.

Anwendung. Der ausgeprefste Saft dieser Pflanze wird

innerlich verordnet (gegen Wassersucht, Leberkrankheiten u. s. w.); er wirkt diuretisch.

Zweite Art. *M. nodiflorum* (*knotige Zaserblume, arabisches Kalikraut*).

Eine sehr lange schon auf Soda benutzte Pflanze. — Wächst in Italien, Aegypten.

Arten - Charakter. *Mit verworrenem Stengel; abwechselnden, rundlichen, stumpfen, an der Basis gewimperten, warzigen Blättern; achselständigen Blumen, deren Blumenblätter kürzer als die Kelcheinschnitte sind.*

§. 538. Die knotige Zaserblume ist ein jähriges Gewächs, mit im Kreise niederliegenden, verworrenen, dicklichen, fadenförmigen Stengeln, rundlichen, cylindrischen, fleischigen Blättern, den Kalikräutern (S. 638) ähnlich; die Blumen entspringen aus den Winkeln der Aeste, sind klein, weifs (Abbild. *Prosp. Alpin.* de plant. aegypt. 125. t. 127). — Officinell ist nichts davon. Die Pflanze gehört aber zu den vorzüglichsten *Kalikräutern* (S. 638) und liefert sehr gute *Soda* (Bd. 1. a. S. 373, b. S. 414). — Das nahe verwandte

Mesembr. copticum (*koptische Zaserblume*), in Aegypten einheimisch, von demselben Habitus mit halbrunden blatterigen Blättern und achselständigen, weifsen, sitzenden Blumen, — wird ebenso verwendet

Mesembr. edule (*efsbare Zaserblume, Hottentotten-Feige*). Eine auf dem Cap der guten Hoffnung wachsende, staudenartige Pflanze, mit 3kantig-gekielten, 2schneidigen, am untern Rücken etwas gesägten, senkrechten, verwachsenen, unpunktirten, glatten, fleischigen Blättern; sehr grofsen, beinahe handbreiten, rothen, gelben oder weifsen Blumen, und fleischigen Kapseln, von der Gröfse einer kleinen Feige. — Davon wird der Saft gegen die Ruhr gebraucht, äufserlich zur Heilung von Brandwunden. Die *Früchte* werden als Obst wie Feigen gegessen; die saftigen Blätter ausgesaugt, um den Durst zu löschen, auch macht man sie in Essig ein. — Von

Mesembr. Tripolium (*asterblätteriger Zaserblume*), einer 2jährigen, auf dem Cap wachsenden Pflanze, mit gestrecktem kurzen Stengel; länglichen, lanzettförmigen, flachen, glatten Blättern; steifen Blumenstielen; 5eckigen Kelchen und silber-

weiſsen Blumen, — wird die getrocknete zierlichen Kapsel unter dem Namen: *Blume von Kandien*, in den Handel gebracht. Sie hat (wie alle Arten dieser Gattung) die Eigenschaft, sich sternförmig zu öffnen, wenn man sie ins Wasser legt. Beim Trocknen aber wieder zu schlieſsen. — Von einer Art *Mesembrianthemum* oder einer ähnlichen Fettpflanze (*Tetragonia*, *Aizoon* u. s. w.), welche auf den dürren Karrofeldern des Caps, in Arabien und andern heiſsen Gegenden wachsen, leitet *Virey* das

Bassora-Gummi ab. Dieses möchte wohl mit dem *Kuttera*- oder *Kutira-Gummi* (*Gummi Kutira*) einerlei seyn. Letzteres kommt in Stücken von verschiedener Gröſse, einer Haselnuſs bis 1 und 2 Zoll Durchmesser vor, ist sehr unregelmäſsig höckerig, und besteht aus gewundenen zusammengeflossenen Theilen, gröberm Tragant und manchen Stücken Kirschgummi ähnlich, ist graulichweiſs, ins Gelbliche, oder bräunlich, röthlich, wachsglänzend bis fast harzglänzend, mehr oder weniger durchscheinend. Doch kommen auch ganz weiſse, oder fast farblos durchsichtige Stücke vor; ist ziemlich hart, hat unebenen splitterigen Bruch, im Bruch weniger glänzend als auf der Oberfläche; geruchlos und fast geschmacklos, zum Theil etwas fade salzig schmeckend. Schwillt im Munde auf, wird körnig-schlüpfrig, schwillt auch in Wasser nur auf zur durchscheinenden gallertartig-schlüpfrigen Masse, ohne sich zu lösen. Ist in Weingeist unlöslich, Iodtinktur färbt es nicht blau. Verhält sich überhaupt wie *Bassorin* (Bd. I. a. S. 802, b. S. 939). — Ob indessen dieses Gummi wirklich von einer solchen Fettpflanze komme, ist zweifelhaft. Denn man findet an den oft beträchtlich groſsen Stücken Reste von faseriger, brauner Rinde, die etwas herb schmeckt, von Eisenauflösung geschwärzt wird, und eher auf eine baumartige Pflanze schlieſsen lassen. — Das *Jeddah-Gummi* oder *Oedje* gehört wohl auch hierher (vergl. auch *Journ. de pharmac.* 1819 No. IV. p. 184 ff. und *Berliner Jahrbuch* für die Pharmac. 1817 S. 108).

Dritte Ordnung.

Deca-Polygynia.

Zweihundertsiebenunddreiſsigste Gattung. *Rubus* (*Himbeere*). — Familie: *Rosenartige Gewächse.* Abtheilung: *Fingerkrautartige* (S. 323).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger, unterständiger Kelch; 5 Blumenblätter. Die Frucht ist eine zusammengesetzte Beere.*

Erste Art. *R. idaeus (gemeine Himbeere, Himbeerstrauch).*

Ein schon in alten Zeiten bekannt gewesener Strauch, dessen Früchte als Obst und Arzneimittel benutzt werden. — Wächst häufig in Gebüschen, lichten rauhen Waldungen, Hecken.

Arten - Charakter. *Die untern Blätter sind gefiedert, die obern 2zählig, alle sind oben glatt, unten weifslich-filzig; die Stacheln der Zweige gerade; die Blumen stehen in Trauben, die Kelche sind zurückgeschlagen.*

§. 539. Der Himbeerstrauch ist ein 3 bis 5 Fufs hoher und höherer Strauch, mit aufrechten, dünnen, rundlicheckigen Zweigen, die mit kleinen aufrechten Stacheln besetzt sind. Die Blätter stehen abwechselnd, sind langgestielt, unpaarig-gefiedert, aus 5 bis 7 Blättchen bestehend; die der obern Zweige 3zählig; die Blättchen eiförmig-spitz, grobgesägt; die Seitenblättchen sitzend; das Endblättchen gestielt, etwas gröfser als die übrigen, oben gesättigt grün, unten blässer, meistens mit weifslichem Filz bedeckt; der Blattstiel behaart, oben rinnig, mit kleinen Stacheln und an der Basis mit 2 kleinen linienförmig-pfriemenförmigen Afterblättchen besetzt. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni, stehen am Ende der Zweige oder entspringen, aus den Blattwinkeln in mit Stacheln besetzten ästigen Trauben; die Blumenstiele 3- bis 5blüthig, die Blumen ansehnlich, weifs; die zusammengesetzten Beeren fast halbkugelig, unten ausgehöhlt, bestehen aus kleinen rundlichen zusammenhängenden Beerchen, mit weifslichen Härchen besetzt, welche jedes einen länglichen, weifslichen, harten Kern einschliefst; sind roth, sehr saftig. (Es gibt in Gärten gezogene Varietäten mit weifsen und gelben Früchten.) (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 407, *Hayne* getr. Darst. 3ter Bd. No. 8, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpfl. 17te Lief.). — Officinell sind: die *Früchte, Himbeeren (baccae Rubi idaei)*, ehedem auch die *Blätter (folia Rubi idaei)*. Die Früchte haben einen lieblichen Geruch und schmecken sehr angenehm süfs-

säuerlich; die wilden sind aromatischer als die in Gärten gezogenen und sollen allein zum Arzneigebrauch verwendet werden. Die Blätter sind geruchlos und schmecken herb. Der wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd ganz schwarzgrün gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Beeren sind: Zucker, Gummi, Pflanzensäuren (Aepfel- und Citronensäure?), rother Farbstoff und ätherisches Oel; der Blätter: Gerbestoff.

Anwendung. Die Beeren werden als diätetisches kühlendes Mittel verordnet. — Präparate hat man davon: den *ausgepreſsten Saft* (*succ. Rubi idaei*), aus welchem mit Zucker der *Himbeersyrup* (*syr. Rubi idaei*) bereitet wird. Am schönsten wird derselbe, wenn man die zerquetschten Himbeeren sogleich frisch (langsam und vorsichtig) ausspreſst, den Saft nur kurze Zeit (1 bis 2 Tage) stehen läſst, bis sich ein galatinöses Magma, *Gallertsäure* (Bd. I. b. S. 766), oben abgeschieden hat, welches man durch Coliren trennt, und den Saft sogleich mit Zucker aufkocht. Läſst man ihn mit dem Fleisch und Kernen oder ausgepreſst länger stehen, bis er ein weiſses Häutchen zieht, so verliert er viel von seinem Geruch und Farbe und wird bald bräunlich. Ferner hat man: *Essig*, *Gelé*, *Mus*, *Wasser*, *Julep*, ehedem auch *Spiritus* (*acetum gelatina*, *roob*, *aqua*, *julep*, *spiritus Rubi idaei*). Das Wasser wird gewöhnlich aus dem Rückstand des ausgepreſsten Safts mit Zusatz von Wasser bereitet. Hat der Saft die geistige Gährung zum Theil überstanden, so ist dieser weinigt, und das Wasser wird auch, wenn man bei der Destillation Kali zusetzt, bald sauer (s. Bd. I. a. S. 192, b. S. 208), aus dem Grunde sollten nur ganz frische Himbeeren oder frisch gepreſster Rückstand dazu genommen werden. Man salzt den Rückstand auch zu dem Zweck ein, wie die Rosen u. s. w., wo er sich lange hält und auf Wasser benutzen läſst. Die Blätter braucht man (selten) als Thee, zu Gurgelwasser, auch äuſserlich als wundheilendes Mittel. — Die Himbeeren sind übrigens ein beliebtes gesundes Obst, welches häufig roh und auf mancherlei Weise zubereitet genossen wird. Sie lassen sich auf *Wein* (*Himbeerenwein*) und *Brandtwein* wie die übrigen Obstarten benutzen.

Zweite Art. *R. fruticosus* (*Brombeerstrauch*, *schwarze Braunbeere*).

Ein ebenfalls seit den ältesten Zeiten bekannter Strauch. — Wächst häufig in Hecken, Waldungen, auf Aeckern u. s. w.

Arten – Charakter. *Mit 5 – und 3zähligen Blättern, die Blätter alle gestielt, oben glatt und unten filzig; staudenartigen, aufrechten, 5eckigen, mit zurückgebogenen Stacheln besetzten Stengeln, und zurückgeschlagenen Kelcheinschnitten.*

Dritte Art. *R. caesius* (*Bocksbeerstrauch*, *blaue Brombeere*).

Schon längst wie die vorigen Arten bekannt. — Wächst auf Aeckern, in Hecken, an alten Mauern, auf Steinhaufen sehr gemein.

Arten – Charakter. *Mit 3zähligen, unten weichhaarigen Blättern; kriechenden, runden, weifslichbereiften Stengeln, mit etwas zurückgebogenen Stacheln besetzt, aufrecht–ausgebreiteten, drüsig–behaarten Kelchlappen, und verkehrt–eiförmigen, ausgerandeten Blumenblättern.*

§. 540. Die beiden Brombeersträucher sind dem Himbeerstrauch ähnliche stachelige Sträucher oder Stauden. Die schwarze Brombeere ist aber in der Regel gröfser, die Stengel dicker, schlank, gefurcht–eckig, stark bewaffnet, mehr oder weniger aufrecht, zum Theil auch (auf Aeckern, Steinhaufen u. s. w.) niederliegend, mehr oder weniger zartbehaart oder glatt, häufig braun gefärbt. Die Blätter theils eiförmig zugespitzt, theils rundlich und herzförmig–eiförmig, starkgesägt, auch doppelt– und eingeschnitten–gesägt, auf beiden Seiten grün und feinbehaart, oben ziemlich dunkel; oder unten mit weifslichem Filz bedeckt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen am Ende der Zweige in meistens ansehnlichen ästigen, rispenförmigen, zum Theil geneigten Trauben oder Doldentrauben; die Blumenkrone meistens gröfser als die der Himbeeren, weifs oder schön rosenroth. Die Beeren sind meistens gröfser als Himbeeren, sehr lange roth–, beim Reifen schwarz– glänzend. Die Bocksbeere wächst niedriger, die Stengel sind meistens dünner, rundlich, zum Theil weifslichbereift, niederliegend oder kriechend, zum Theil mehr krautartig; die Stacheln sind kleiner. Die Blätter nur 3zählig, oft nur einzeln oder

2zählig; die Blättchen eiförmig, zuweilen 2lappig, ungleich-gesägt, oben glatt, unten zartbehaart. Die Blumen stehen in kleinern, wenigblühenden Trauben; die Blümchen sind kleiner, weifs. Die Beeren, beim Reifen blauschwarz mit weifslichem Reif überzogen, sind in der Regel unvollkommen ausgebildet und bestehen aus nur wenigen ungleichgrofsen Beerchen. Beide Straucharten, besonders die erste, variiren nach dem Standort aufserordentlich, in der Gröfse, Richtung und Bewaffnung der Stengel, Zahl, Gestalt, Bedeckung der Blätter, dem Blüthenstand und der Gröfse und Farbe der Blumen, welche zum Theil als eigene Arten angenommen werden; dahin zu den mehr constanten, jetzt ziemlich allgemein als Arten unterschiedenen gehören: *Rub. corylifolius*, *haselblätterige Brombeere;* mit 5eckigen, rundlichen, zerbrechlichen Stengeln, dicht mit geraden Stacheln besetzt, unten 5- und oben 3zähligen Blättern; die Blättchen sind fast herzförmig-eiförmig, spitz, gezähnt, den Haselblättern ähnlich, unten weichbehaart. Die Seitenblättchen sitzend. *Rub. glandulosus* (*drüsige Brombeere*); unterscheidet sich besonders durch die drüsigbehaarten Stengel-, Blatt- und Blumenstiele; die meist zu 3 stehenden, mehr zugespitzten, stachelspitzig-gesägten Blätter von der beschriebenen Form. *Rub. plicatus* (*gefaltete Brombeere*); hat zu 5 stehende, doppelt-gesägte, gefaltete, unten filzige Blätter u. s. w. *Weihe* und *Nees v. Esenbeck* haben in ihrer Monographie »die deutschen Brombeersträuche in Abbildungen« nur allein in der Gegend von Minden über 60 Arten gefunden. Viele derselben sind wohl nur Varietäten. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 408 [Rub. fruticos.], *Hayne* getreue Darstell. 3ter Bd. No. 9, 10, 11, 12 [Rub. caesius, nemorosus, corylifolius u. fruticosus]; ferner die Abbildungen in oben genannter Monographie enthalten viele Formen).— Officinell sind: die *Früchte* und *Blätter*. Die Früchte werden von Rubus fruticosus gesammelt (*baccae seu fructus Rubi vulgaris*, *Mora Rubi*) und die Blätter von Rubus caesius (*folia Rubi bati*). Die Früchte sind saftig, geruchlos und schmecken, unreif, sehr herb sauer, vollkommen reif, angenehm säuerlichsüfs Der Saft ist dunkel-violettroth. Die Blätter schmecken herb. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Früchte; Zucker, Gummi, Aepfelsäure und violettrother Farbstoff; der Blätter: eisengrünender Gerbestoff. — Nach

John enthält der Saft der Beeren: Schleimzucker, Gummi, violettrothen Farbstoff, Harz eine Spur, Aepfelsäure und äpfelsaures Kali und Kalk, phosphorsaures Kali und Magnesia.

Anwendung. Die unreifen getrockneten Früchte wurden ehedem gegen Durchfälle u. s. w. verordnet; die reifen als kühlendes diätetisches Mittel. — Man hat als Präparat: den *Saft*, und daraus, mit Zucker gekocht, *Syrup*, auch *Mus* und *Gallerte*, so wie ein *destillirtes Wasser* (*succus, syrupus, roob, gelatina, aqua Rubi vulgaris seu nigri*) war sonst gebräuchlich. Die Blätter werden als Thee, zu Gurgelwasser u. s. w. genommen. Die Beeren werden öfter den Maulbeeren substituirt. Sie sind ein angenehmes Obst, werden häufig genossen und können wie die Himbeeren auf Wein, Brandtwein und Essig benutzt werden. Man färbt auch Traubenwein roth mit denselben, um künstlichen rothen Wein zu bilden.

Rub. Chamaemorus (*Multbeere, norwegische Brombeere, Sumpfhimbeerkraut*). Im nördlichen Europa, Sibirien und Nordamerika in sumpfigen und ganz trockenen Gegenden oft in sehr großer Menge wachsend. Eine perennirende krautartige Pflanze, mit einfachem, etwa 8 Zoll hohen, waffenlosen Stengel, der mit 2 bis 3 einfachen, rundlich-nierenförmigen, gelappten Blättern besetzt ist und am Ende eine ansehnliche blaſs-purpurfarbene Blume trägt. Die Blumen sind getrennten Geschlechts; die Beeren anfangs roth, bei der Reife gelb. — Davon wurden im Jahr 1815 von Joseph *Frank* die Blätter (*folia Chamaemori*) als ein Mittel gegen Harnkrankheiten empfohlen. Sie sind, trocken, geruchlos und schmecken anfangs widerlich süſslich, dann bitterlich, lange anhaltend. — Nach *Wolfgang* bestehen sie im Hundert aus: bitterm Extractivstoff 15,2, Gerbestoff 7,3, süſslichen mit Gerbestoff vermischten Gummi 13,5, Stärkmehl mit Gummi 5,4, Harz 4,7, festem Fett 2,4, Holzfaser 51,5 (Nordische Blätter für Chemie Bd. 1. S. 315). — Die Beeren schmecken etwas fade säuerlich. Sie werden als anti-scorbutisches Mittel und gegen Blutspeien gerühmt. Man macht sie mit Essig ein, iſst sie als Salat u. s. w.

Rub. arcticus (*nordische Himbeere, Ackerbreme*). Eine auch in denselben Erdstrichen auf Gebirgen, in feuchtem mit Moos bewachsenen Boden vorkommende, perennirende Pflanze, mit 5 bis 8 Zoll hohem einblumigen Stengel, der abwechselnd-gestielte, 3zählige, den Erdbeerblättern ähnliche Blätter und eine (oder 2) schöne rosenrothe Blume trägt, welcher eine dunkelrothe, sehr wohlriechende und angenehm säuerlichsüſs schmeckende Beere folgt. — Davon wird die *Frucht* (*baccae norlandicae*) roh, als vorzüglich wirksam gegen den Scorbut, und eingemacht

zu erquickenden kühlenden Getränken empfohlen. Sie wird als eine der wohlschmeckendsten Früchte der nördlichen Erde häufig roh und auf mancherlei Weise zubereitet genossen. Liefert, mit Honig und Hefe versetzt, einen delikaten Wein. — Die Blätter werden zu Thee benutzt.

Rub. saxatilis (*kriechende* oder *Stein-Brombeere*). Findet sich in gebirgigen steinigen Gegenden, durch fast ganz Deutschland, das übrige nördliche Europa, Asien und Nordamerika. Eine perennirende krautartige Pflanze, mit etwa handhohen, aufrechten, waffenlosen, eckigen, an der Basis etwas holzigen Stengeln, 1 bis 3 Fufs langen, auf der Erde kriechenden Ausläufern, abwechselnden, langgestielten, 3zähligen Blättern, aus rautenförmigen, spitzen, eingeschnitten-gezähnten, fast unbehaarten Blättchen bestehend, mit breit-lanzettförmigen Afterblättchen gestützt, und am Ende der Zweige zu 3 bis 6 doldenartig stehenden, kleinen, weifsen Blumen, denen rundlich-elliptische, aus 3 bis 7 deutlich unterschiedenen, etwas grofsen, scharlachrothen, glänzenden Beerchen bestehende Beeren folgen. — Die *Beeren* schmecken fade säuerlich und werden gegen den Scorbut gerühmt. In nördlichen Gegenden werden sie theils roh, theils eingemacht genossen; auch benutzt man sie auf Brandtwein.

Zweihundertachtunddreifsigste Gattung.
Fragaria (*Erdbeere*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein unterständiger, 10spaltiger Kelch, mit abwechselnd kleinern Lappen; 5 Blumenblätter. Die Frucht besteht aus vielen nackten Caryopsen, auf einem fleischigen aufgetriebenen Fruchtboden sitzend.*

Erste Art. *Fr. sesca* (*gemeine* oder *Wald-Erdbeere*).

Eine schon in alten Zeiten bekannt gewesene Pflanze. — Wächst häufig in Wäldern, in Gebüschen, an sonnigen Hügeln u. s. w. Wird in Gärten kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit zurückgeschlagenem, fruchttragenden Kelch; horizontal-abstehenden Haaren der Blattstiele und anliegenden Haaren der Blumenstiele.*

Zweite Art. *Fr. elatior* Ehrh. (*grosse Garten-Erdbeere*).

Ebenfalls längst bekannt, früher aber mit der vorigen zu-

sammengeworfen. Von *Ehrhard* als eigene Art aufgestellt. — Wächst zum Theil an denselben Orten. Wird häufig in Gärten kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit zurückgeschlagenem, fruchttragenden Kelch, und ganz-abstehenden Haaren der Blatt- und Blumenstiele.*

Dritte Art. *Fr. collina* Ehrh. (*harte Erdbeere, Knackelbeere, Bresling, Brüstlein*).

Wurde auch früher mit den vorhergehenden zusammengeworfen, von *Ehrhard* aber als eigene Art getrennt. — Wächst mit den vorhergehenden Arten besonders auf sonnigen trockenen grasigen Hügeln.

Arten-Charakter. *Mit aufrecht nach innen geneigtem fruchttragenden Kelch; aufrecht-stehendem Haar der Blätter, ganz-abstehendem der Blattstiele; auf beiden Seiten zartbehaarten, gegen die Spitze genähert-gesägten Blättern, und etwas härtlichen Früchten.*

Vierte Art. *Fr. grandiflora* (*grossblumige* oder *Ananas-Erdbeere*).

Eine auch schon lange bekannte, von *Ehrhard* genauer bestimmte Pflanze. — Stammt aus Surinam und wird häufig in Gärten kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit aufrecht-stehenden, fruchttragenden Kelcheinschnitten; aufrecht-stehendem Haar der Blatt- und Blumenstiele.*

§. 541. Die Erdbeeren sind perennirende krautartige Pflanzen, mit etwa federkieldicker oder dickerer, cylindrischer, schieflaufender, mit Schuppen bedeckter, befaserter Wurzel; aus dem Kopf entspringen dünne, oft mehrere Fuſs lange, fadenförmige Sprösslange, welche auf der Erde fortlaufen und in einiger Entfernung Wurzel und neue Pflanzen treiben. Die Wurzelblätter stehen im Kreis auf langen Stielen, sind 2zählig; die Blättchen eiförmig, groſs- und stumpfgesägt, die seitenständigen an der Basis ungleich; der Stengel ist gerade, fingerhoch bis handhoch, unten einfach, blattlos, an der Verästelung mit einem oder

mehreren, den Wurzelblättern ähnlichen oder kleinern, zum Theil ein- oder zweizähligen Blättern, oft nur mit 2 kleinen halbscheidigen, 3spaltigen, linien-lanzettförmigen Afterblättchen besetzt, und bildet eine Art ästiger, aufrechter oder etwas überhängender Afterdolden. Die Blumen erscheinen im April bis Juni; die Blumenkronen sind weifs. Die Früchte bilden sogenannte falsche Beeren (S. 288). Aufser den angezeigten Arten-Charakteren unterscheidet sich Frag. elatior von Fr. vesca durch gröfsere Stengel und Blätter, letztere sind mehr *auf beiden Seiten* mit abstehenden, etwas rauhen Haaren besetzt. Bei Fr. vesca liegen sie mehr an und haben, besonders unten, zum Theil Seidenglanz. Die Blätter von Frag. collina sind kleiner, mehr rundlich, auf beiden Seiten graugrün behaart; die Blätter von Fr. grandiflora sind sehr grofs, oben dunkelgrün, ganz glatt, oder kaum hie und da mit kurzen Härchen besetzt; unten blafs, nur wenig mit anliegenden Härchen besetzt, schön netzartig geadert, etwas dicklich, fast lederartig; die Blumen grofs und die Früchte unter allen am gröfsten, fast herzförmig-rundlich. Diese Pflanzen variiren nun wieder sehr durch die Kultur mit gröfsern und kleinern, rothen und weifsen, auch gelblichen Früchten. Frag. elatior bringt in Gärten ziemlich grofse rothe Früchte, die zum Theil unter dem Namen *Honig-Erdbeeren* bekannt sind. Fr. collina hat im wilden Zustande kleine, etwas härtliche, schwierig von dem sie umschliefsenden Kelch zu befreiende, süfse Früchte; durch Kultur werden sie viel gröfser. Eine Abart von Fragaria vesca blüht den ganzen Sommer bis spät in den Herbst, oft in den Winter und bringt Früchte, *Monat-Erdbeere* (*Fragaria semperflorens*) u. v. a. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 412, *Hayne* getreue Darstellung 4ter Bd. No. 25, 26, 27 u. 29 [Frag. semperflor., vesca, elatior und grandiflora], *Mann* Deutschl. wildw.

Arzneipflz. 26ste Lief.). — Officinell sind: die *Wurzel, Kraut* (*rad., herba Fragariae*) und *Früchte* (*Fraga, baccae Fragariae*). Die Wurzel und Kraut sollen von der wildwachsenden Pflanze genommen werden. Erstere besteht aus einem cylindrischen, meistens gekrümmten, 2 bis 3 Zoll langen und etwa federkieldicken, aufsen mit hellgelbbräunlichen Schuppen bedeckten Wurzelstock, der unten mit langen, dünnen, zum Theil strohhalmdicken, fadenförmigen, ästigen, braunen Fasern besetzt ist, innen ist er hellbräunlichroth, fleischig, mit ungleich-dickem, weifsen, holzigen Ring; durch Trockenen schrumpft die Wurzel zusammen und wird dunkler; (die Wurzeln der Garten-Erdbeeren sind meistens dicker, oft fingersdick und zum Theil kurz, wie abgebissen, ziemlich höckerig-schuppig, stark mit Fasern besetzt, viel dunkler braun) geruchlos und schmeckt ziemlich herb. Das Kraut ist auch geruchlos und schmeckt herb und etwas schleimig, schwach bitterlich. Die wässerigen Aufgüsse beider werden durch salzsaures Eisenoxyd blauschwarz gefällt. Die Früchte haben einen eigenthümlichen, lieblichen aromatischen Geruch und angenehm süfssäuerlichen Obstgeschmack. Beide sind, je nachdem sie von wilden oder kultivirten Pflanzen kommen, verschieden. Die wilden sind, von denselben Arten, im Durchschnitt kräftiger von Geruch und Geschmack und sollen eigentlich auch allein zum Arzneigebrauch genommen werden. Unter den Garten-Erdbeeren zeichnen sich vorzüglich die grofsen Ananas-Erdbeeren durch einen lieblichen Ananas-ähnlichen Geruch und Geschmack aus. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Wurzeln und Blätter sind: eisenbläuender Gerbestoff; der Früchte: Zucker, Schleim und Pflanzensäuren (Aepfel- und Citronensäure) und Aroma.

Anwendung. Wurzel und Kraut werden im Aufgufs gegeben. Letztere sollen ganz jung im Frühjahr gesammelt und schnell getrocknet, ein gutes Surrogat des chinesischen Thee's

seyn. Man gibt ihnen durch wohlriechende Oele oder Blumen Wohlgeruch. — Die Früchte werden als diätetisches Mittel (bei Blasenstein, Griefs, Gicht, Podagra u. s. w.) verordnet. (*Linné* heilte sich selbst vom Podagra durch den häufigen Genufs der Erdbeeren.) Sie müssen schnell verbraucht werden, denn sie halten sich nicht, werden schnell schimmlich und faul. — Präparate hat man davon: *Syrup, Mus, Wasser, Spiritus, Tinktur* und *Essig* (*syrupus, roob, aqua, spiritus, tinctura et acet. Fragorum*). Jetzt werden diese Präparate selten mehr gebraucht. Sie halten sich im Durchschnitt nicht lange, verlieren bald ihren angenehmen Erdbeerengeruch. Als Obst werden die Erdbeeren häufig genossen, theils roh oder mit Zucker und Wein (*kalte Schaale*) u. s. w. Können auf Wein und Brandtwein benutzt werden.

Zweihundertneununddreifsigste Gattung.

***Potentilla* (*Fingerkraut*).** — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein* (8- *bis*) 10 *spaltiger, unterständiger Kelch, mit abwechselnd kleinern Lappen;* (4 *bis*) 5 *Blumenblätter. Die Frucht besteht aus vielen nackten Caryopsen, auf einem trockenen öfter haarigen Fruchtboden sitzend.*

Erste Art. *P. Tormentilla* Schrank., *Tormentilla erecta* L. (*Tormentill-Fingerkraut, Ruhrwurzel, Blutwurzel, Heilwurzel*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel bekannt gewesene Pflanze. — Wächst häufig in gebirgigen grasigen Waldungen, auf Weiden, trockenen und feuchten Wiesen.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem* (*und niederliegendem*) *Stengel; 3zähligen, glänzenden, fast glatten Blättern, die Stengelblätter sitzend; lanzettförmigen, eingeschnitten-gesägten Blättchen, dem Blatt zunächst stehenden eingeschnittenen Afterblättchen; achselständigen, einblüthigen Blumenstielen und 4blätterigen Blumen.*

§. 542. Die Tormentillpflanze ist ein ausdauerndes, zartes, kleines Pflänzchen, mit im Verhältnifs der Pflanze grofser, knollig-cylindrischer, höckerig-gekrümmter, braunbefaserter Wurzel, aus der mehrere, handhohe bis fufshohe und höhere, theils aufrechte oder mehr oder weniger ausgebreitet-nieder-

liegende, dünne, fadenförmig-gabelförmige, ästige, zartbehaarte oder fast nackte Stengel kommen. Die Wurzelblätter und untern Stengelblätter sind gestielt, die obern sitzend, abwechselnd, mit 5-, nach oben 3spaltigen und ungetheilten Afterblättchen gestützt, hochgrün. Die Blumen erscheinen im Mai bis August, stehen einzeln, achselständig und endständig auf langen, dünnen, fadenförmigen Stielen; sind klein, gelb. Der Kelch ist 8spaltig, die Lappen abwechselnd kleiner und gröfser; die Blumenkrone 4blätterig, aus verkehrt-herzförmigen Blättchen bestehend (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 411, *Hayne* getr. Darst. 2te Lief. No. 48, *Düsseld.* Samml. 6te Lief. No. 2, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpfl. 3te Lief.). — Officinell ist: Die *Wurzel* (*rad. Tormentillae*). Sie mufs im Frühjahr gesammelt werden; ist mannigfaltig gestaltet, theils cylindrisch oder spindelförmig-knolligästig, mehrköpfig, gekrümmt, von der Dicke eines kleinen Fingers bis zum Theil zolldick und darüber, 1 und mehrere Zolle lang, mit vielen zähen, dünnen, langen Fasern besetzt (die beim Einsammeln abgeschnitten werden), aufsen dunkelrothbraun, knotig-höckerig, innen fleischfarben ins Bräunliche, dicht fleischig, durch Trocknen etwas einschrumpfend und dunkler werdend. Die trockne Wurzel ist hart, fühlt sich rauh an, ist aber leicht zu pulvern, gibt ein hell-bräunlichrothes Pulver. Die Tormentill riecht frisch schwach rosenartig, trocken ist sie geruchlos, schmeckt rein und nicht unangenehm herb. (Frische im Herbst gesammelte Wurzel hat häufig die Eigenschaft, im Finstern an mehreren Punkten stark zu leuchten.) Der wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarzgrün gefärbt und gefällt. Iodtinktur färbt die Wurzel blau. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eisengrünender Gerbestoff und Stärkmehl. — Nach *Meifsner* bestehen 100 Theile trockene Wurzel aus:

Myricin	0, 2,
Cerin	0,51,
Harz	0,43,

eisengrünendem Gerbestoff	17, 4,
Tormentillroth, eine dem Chinaroth ähnliche Substanz	18,05,
Tormentillroth, verändertes (oxidirtes?) . . .	2,58,
Extractivstoff, gummigen, mit einer geringen Menge Gerbestoff und einem pflanzensauren Kalksalze . .	4,32,
Gummi . } durch Kali erhalten . . .	28, 2,
Extractivstoff } durch Kali erhalten . . .	7, 7,
ätherischem Oel, Spuren	
Faser	15, 0,
Feuchtigkeit	6,45.
	100,84.

Stärkmehl fand *Meifsner* keins; es ist aber wohl in denen durch Wasser und Kali erhaltenen Produkten, die mit Iod nicht geprüft wurden, enthalten. — *Bahlmann* will noch aus der Wurzel nach *Braconnot's* Methode acide ellagique (Bd. I. a. S. 645, b. S. 745) erhalten haben.

Güte, Aechtheit. Die Güte erkennt man an der festen, markigen, nicht holzigen Beschaffenheit der Wurzel; sie mufs von Fasern befreit, innen hellbräunlichroth, nicht wurmstichig seyn. Eine Verwechselung derselben mit *Potentilla* (*Comarum*) *palustris* ist kaum denkbar; eher könnte sie noch mit den Wurzeln der Garten-Erdbeeren verwechselt werden. Diese sind dunkler braun, meistens dünner, mehr cylindrisch, stärker mit Fasern und *Schuppen* besetzt, die bei Tormentill fehlen, auch minder adstringirend (vergl. S. 1078).

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz in Pulverform, ferner in Abkochung (besser Aufgufs). — Präparate hat man: das *Extract* (*extr. Tormentillae*), wird zweckmäfsig nur durch *kalte* Ausziehung in der Realschen Presse erhalten. Das durch Auskochen mit Wasser erhaltene Extract ist wegen Stärkmehlgehalt trübe und schimmelt leicht. 1 Pfund gibt gegen 6 Unzen; ferner hatte man eine *Essenz* (*essent. Tormentillae*) und *destillirtes Wasser* (*aqua Tormentillae*) aus der *frischen* Wurzel zu erhalten; riecht angenehm rosenartig. Mit Unrecht wird diese gewifs sehr kräftige, so häufig vorkommende Wurzel (die nicht mit Eichenrinde und ähnlichen, eisenbläuenden Gerbestoff enthaltenden, Substanzen zusammen zu werfen ist, sondern sich mehr dem Catechu und Kino anschliefst) in neuern Zeiten selten gebraucht. — Mit Eisenvitriol gibt sie eine gute *grünschwarze* Tinte.

Potentilla reptans (*kriechendes Fingerkraut, Fünffingerkraut*). Eine überall an feuchten Orten, an Wegen, Gräben, auf Wiesen u. s. w. wachsende, perennirende Pflanze, mit run-

der, strohhalm- bis federkieldicker, und $^1/_2$ bis 1 $^1/_2$ Fuſs langer, einfacher oder wenigästiger, zartbefaserter, auſsen dunkelbrauner, oben mit dunkelbraunen Blattstielresten schopfig besetzter, innen weiſser, zäher, fleischiger Wurzel, welche mehrere niederliegend-gestreckte, kriechende, fadenförmigästig-gegliederte, oft braunrothe, zartbehaarte Stengel und wurzelnde Ausläufer treibt. Die Stengel sind weitläuftig mit abwechselnden, langgestielten, gefingerten, meistens aus 5 keilförmig-länglichen, scharfgesägten, hellgrünen, unten zum Theil flaumhaarigen, 1 bis 2 Zoll langen, $^1/_3$ bis $^1/_2$ Zoll breiten Blättchen bestehenden Blättern besetzt, die Blattstiele haben an der Basis 2 kleine, eiförmig-längliche, zugespitzte Afterblättchen. Die Blumen entspringen aus den Blattwinkeln, stehen einzeln auf langen fadenförmigen Stielen, aufrecht, sind ansehnlich gelb, die Kelche 10spaltig, die Blumenkrone 5blätterig. — Officinell war ehedem: die *Wurzel* und das *Kraut* (*rad. et herba Pentaphylli, Quinquefolii majoris*). Beide schmecken schwach-süſslich adstringirend, letzteres weniger, auch etwas schleimig. Die Aufgüsse werden durch salzsaures Eisenoxyd grün gefärbt und gefällt. — Enthalten also wie die Tormentill eisengrünenden Gerbestoff. — Man gebrauchte die Pflanze gegen Wechselfieber, Durchfälle u. s. w., äuſserlich als Wundkraut.

Pot. argentea (*silberweiſses Fingerkraut*). Ein überall an trockenen sonnigen Orten, an Wegen, in Hecken, auf Mauern, Felsen, Weiden wachendes, perennirendes Pflänzchen, mit spindelförmiger, einfacher und ästiger, oben etwas federkieldicker, sich vielköpfig buschig verdickender, mit Blattresten schopfig besetzter, und zum Theil fuſslanger, auſsen rothbrauner, mit leichablösbarer, sehr dünner, glatter Rinde umkleideter, innen weiſser, holzigzäher Wurzel, welche mehrere aufrechte oder aufsteigende, handhohe bis fuſshohe, oben gabelförmig-ästige, öfters braunroth angelaufene, mit weiſslichem Filz bedeckte, starke, unten fast holzartig erhärtende Stengel treibt, die mit abwechselnden, gestielten, ganz oben sitzenden, gefingerten Blättern besetzt sind, welche aus 5 bis 7 länglich-lanzettförmigen, eingeschnitten-gesägten, oben dunkelgrünen, unten meistens dicht mit weiſsem Filz bedeckten Blättchen bestehen; das mittlere ist etwas gröſser als die übrigen. Die filzigen Blattstiele sind mit 2 eiförmigspitzen, ungetheilten Afterblättchen gestützt. Die Blumen stehen am Ende der Zweige und achselständig auf einblumigen filzigen Stielen meistens gedrängt büschelartig, sind klein, gelb; der Kelch auſsen weiſsfilzig, die Blumenblättchen etwas länger als der Kelch, eingedrückt oder verkehrt-herzförmig. (Die Pflanze variirt in der Zertheilung der Blättchen und ihrer

Bedeckung.) — Davon war sonst das *Kraut* (*herba Argentinae, Potentillae*) officinell. Es schmeckt (mehr noch die Wurzel) herb astringirend (Der Aufgufs der Wurzel wird von salzsaurem Eisenoxyd *blauschwarz*, der des Krauts *grünlichschwarz* gefüllt.) — Die Pflanze wurde in ähnlichen Fällen wie die vorhergehende gebraucht.

Pot. Anserina (*Gänserich-Fingerkraut, Gänsekraut*). Wächst überall an feuchten (zum Theil auch trockenen) Orten, an Wegen, Gräben, auf niedrigen Weiden u. s. w. Eine perennirende Pflanze, mit aus einer oder mehreren dünnen, ästig-faserigen, fadenförmigen, oft über 1 Fufs langen Fasern bestehenden Wurzel, zum Theil kaum strohhalmdick, doch auch dicker, aufsen dunkelbraun, zum Theil fast schwarz, runzlich-höckerig, hin- und her-gekrümmt, innen weifs, markig. Die Stengel sind fufslang und länger, dünn, fadenförmig, behaart; kriechen auf der Erde und wurzeln. Die Blätter liegen meistens gestreckt auf der Erde, sind gestielt, unterbrochen gefiedert. Die Wurzelblätter im Kreis; die Stengelblätter abwechselnd. Die gröfsern Fiedern meistens abwechselnd, sitzend, aus länglich-ovalen, scharf- fast eingeschnitten-gesägten, oben hellgrünen, unten weifslichbehaarten, seidenartig-glänzenden, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Blättchen bestehend. Die kleinern Fiedern sind ein paar Linien lang, meistens 3zähnig. Die Blattstiele sind weichhaarig, an der Basis mit häutigen Afterblättchen besetzt. Die Blumen stehen achselständig, einzeln, auf langen, fadenförmigen, behaarten Stielen, sind ansehnlich, gelb; der Kelch filzig; die Blumenkrone noch einmal so grofs als der Kelch. — Davon war sonst die *Wurzel* und *Kraut* (*rad. et herba Anserinae*) officinell. Die Wurzel schmeckt ziemlich adstringirend süfslich, das Kraut weniger, zugleich salzig krautartig. (Der Aufgufs der Wurzel wird von salzsaurem Eisenoxyd blauschwarz, der des Krauts grünschwarz gefällt.) — Die Pflanze wurde in ähnlichen Fällen wie die vorhergehenden Arten gebraucht; der ausgeprefste Saft des Krauts wurde gegen Lungenschwindsucht gebraucht. — In nördlichen Ländern soll man die Wurzel auch als Gemüse essen.

Pot. palustris Scop., *Comarum palustre* L. (*Sumpffingerkraut, purpurrothes Fingerkraut, Siebenfingerkraut, Blutauge*). Ein zum Theil häufig auf sumpfigen Wiesen, in Morästen wachsende, perennirende Pflanze, mit langer, weitkriechender, cylindrischer, mit feinen Fasern besetzter, brauner Wurzel; fufshohem bis $1\frac{1}{2}$ Fufs hohen, unten wurzelnden, aufsteigenden, braunröthlichen Stengel, der abwechselnd mit gestielten, oben zum Theil fast sitzenden, gefingert-gefiederten Blättern besetzt ist. Die untern Blätter bestehen aus 5 bis 7, die obern zum

Theil aus 3 elliptisch-lanzettförmigen, dünnen, der Potentilla reptans ähnlichen, unten blafsgrünen, scharfgesägten Blättchen, oder sind ungetheilt. Die untern Afterblättchen sind lanzettförmig; die obern eiförmig-rundlich. Die Blumen stehen einzeln, achselständig, und am Ende auf langen, dünnen, zartbehaarten Stielen, sind ansehnlich, dunkelpurpurroth. Der Kelch gröfser als die aus schmalen lanzettförmigen Blättchen bestehende Blumenkrone. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Comari palustris*, *Pentaphylli aquatici*). — Es ist wie die übrigen Potentillen zusammenziehend. — Auch von

Potentilla alba (*weifsblühendem Fingerkraut*), einem hie und da in Deutschland und dem übrigen Europa auf hohen gebirgigen Wiesen und Waldungen wachsenden, perennirenden Pflänzchen, mit fingerlangen bis handlangen, meist niederliegenden, aufsteigenden Stengeln; 5zähligen und 3zähligen, gefiederten Blättern; länglichen, an der Spitze zusammenstofsend-gesägten, unten silberweifs-behaarten Blättchen und weifsen Blumen, mit verkehrtherzförmigen Blumenblättchen, kaum gröfser als der Kelch, — war ehedem das *Kraut* (*herba Potentillae albae*) officinell. — Ebenso von

Pot. rupestris (*Felsen-Fingerkraut*), einer auf höhern Gebirgen zwischen Felsen wachsenden Pflanze, mit etwas dicker, cylindrisch-ästiger, aufsen dunkelbrauner, innen röthlichweifser Wurzel, die mehrere 1 bis 1½ Fufs hohe, gabelförmig-ästige, oben häufig schön röthlich angelaufene Stengel treibt; gefiederten Wurzelblättern und 5- bis 3zähligen Stengelblättern, aus verkehrt-eiförmigen, ungleich-gezähnten, zartbehaarten Blättchen bestehend, mit ungetheilten Afterblättchen gestützt, und weifsen Blumen, — ehedem die adstringirende *Wurzel* (*rad. Quinquefolii fragiferi*).

Zweihundertvierzigste Gattung. *Geum* (*Benediktenwurzel*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein unterständiger, 10spaltiger Kelch, mit abwechselnd kleinern Lappen; 5 Blumenblättern. Die Früchte bilden viele, mit geknieten Griffeln gekrönte Caryopsen.*

Erste Art. *G. urbanum* (*gemeine Benediktenwurzel, Nelkenwurzel, Garaffel*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze; wurde seit 1781 vorzüglich durch *Buchhave* mehr allgemein in Aufnahme gebracht. — Wächst an Wegen, in Hecken und Gebüschen, schattigen Wäldern u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit leyerförmig-gefiederten Wurzelblättern; 3zähligen Stengelblättern; eingeschnittenen Afterblättern; aufrechten Blumen; rauhen Früchten, mit fast nackten Grannen.*

§. 543. Die gemeine Nelkenwurzel ist eine perennirende, krautartige Pflanze, mit meistens vielköpfiger, etwas dicker, kegelförmiger, öfters schieflaufender, starkbefaserter Wurzel, welche bei ältern Pflanzen mehrere aufrechte oder aufsteigende, steife, 1 bis 2 Fufs hohe und höhere, einfache oder oben ästige, etwas gefurchte, mit abwärtsstehenden kurzen, etwas rauhen Härchen besetzte, und unten meistens braunrothe Stengel treibt. Die Wurzelblätter und untersten Stengelblätter sind grofs, langgestielt, gefiedert, aus 5 bis 7 keilförmig-eingeschnittenen Blättchen bestehend, die hintersten kleiner als die vordern, die endstehenden am gröfsten, meistens 3lappig. Die höhern Stengelblätter sind 3zählig, die obersten ungetheilt, die Blättchen den untern ähnlich, alle eingeschnitten-gesägt; die Afterblätter grofs, rundlichoval, stark eingeschnitten-gezähnt, alle mehr oder weniger rauhhaarig, hellgrün, unten glänzend. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli und stehen am Ende der Stengel einzeln auf langen Stielen, aufrecht oder wenig geneigt, sind gelb, nicht grofs; die Blumenkrone meistens kleiner als der Kelch. Die Früchte bilden ein Köpfchen kleiner eiförmiger, brauner, rauher Caryopsen, mit langen, nackten, hackenförmig-gebogenen Grannen (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 415, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 33, *Düsseld.* Samml. 6te Lief. No. 7, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 2te Lief.). — Officinell ist: Die *Wurzel* (*rad. Caryophyllatae, Gei urbani*). Sie mufs ganz früh im Frühjahr an trockenen gebirgigen Orten gesammelt werden; besteht aus einem fingerdicken, zum Theil (frisch) zolldicken, oft mehrköpfigen, 1 bis 3 Zoll langen, sich kegelförmig verdünnenden, nicht selten abgebissenen Wurzelstock

(bei ganz jungen Pflanzen auch weit kleiner), von brauner, bald hellerer oder dunklerer Farbe, zum Theil mehr oder weniger ins Gelbrothe, ist dicht, kleinschuppig-geringelt und ringsum mit strohhalmdicken, zum Theil dickern und einige Zoll langen, etwas hellern, braunen, zum Theil blafs-graulichweifsen, ins Gelbe und Bräunliche gehenden Fasern besetzt. (Die Farbe weicht nach dem Standort und Alter der Pflanze ab; an trockenen steinigen Orten ist die (ältere) Wurzel ziemlich dunkel, an feuchten heller; die Fasern oft nur hellgrau-gelblich.) Im Innern ist der Wurzelstock blafs-fleischfarben oder violett, mit gelblicher Einfassung im frischen Schnitt (besonders gegen die Krone zu), die Farbe verbleicht sehr schnell an der Luft; dicht und fleischig; die Fasern weifslich, mit 3 bis 5 hellern Punkten. Durch Trocknen schrumpft sie ein, wird ziemlich dunkelbraun, ins Rothe und Gelbe; hart und brüchig; auch die Fasern, welche nicht so leicht Feuchtigkeit anziehen, sind sehr zerbrechlich. Die Wurzel hat einen eigenthümlichen, angenehmen, den Gewürznelken ähnlichen, jedoch viel schwächern Geruch, der durch Trocknen nur zum Theil vergeht und besonders beim Zerreiben und im wässerigen Aufgufs wieder deutlich wird; der Geschmack ist ziemlich astringirend bitterlich. Der verdünnte, kalte, wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd blauschwarz gefällt; Kalkwasser wird davon getrübt und schnell schön violettroth gefärbt, später in ebenso gefärbten Flocken gefällt. (Auch Salpeternaphtha, oder versüfster Salpetergeist (Bd. I. a. S. 710, b. S. 836) färbt den Aufgufs violett, und wird Chinaabkochung zugesetzt, so entsteht bald eine schmutziggrüne Farbe.) Iodtinktur färbt die Wurzel an einigen Stellen blau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und eisenbläuender Gerbestoff (wohl auch Gallussäure). — Nach *Tromsdorff* bestehen 100 Theile trockene Wurzel aus:

Aetherischem Oel	0,04,
Harz	4,00,

eisenbläuenden Gerbestoff (und Gallussäure?) in absoluten Alkohol und Aether löslich	10,00,
Gerbestoff, in absolutem Alkohol und Aether unlöslich (durch anhaltendes Kochen mit Wasser erhalten, enthält wohl Stärkmehl und ist zum Theil durch Kochen verändert [oxydirt])	31,00,
gummiartige Substanz, durch Natron ausgezogen .	15,80,
bassorinartige Substanz, durch Natron erhalten . .	9,20,
Holzfaser	30,00.
	100,04.

Güte, Verwechselung. Die Güte der Wurzel erkennt man aus der gegebenen Beschreibung. Starke braune, innen röthliche, markige, nicht holzige Wurzeln, welche besonders beim Zerreiben oder Infundiren mit Wasser einen starken, angenehmen nelkenartigen Geruch verbreiten und stark herb bitterlich schmecken, sind die besten. — Verwechselt wird sie mit der Wurzel von *Geum rivale* (die Beschreibung siehe bei der folgenden Art). — Ueber ihre Verwechselung mit Baldrian s. S. 394.

Anwendung. Man gibt die Nelkenwurzel in Substanz, in Pulverform, als Latwerge, häufiger im Aufguſs mit Wasser oder Wein, nicht so zweckmäſsig in Abkochung. — Präparate hat man davon: *Extract* und *Tinktur* (*extractum et tinctura radic. Caryophillatae*), die aber selten gebraucht werden. Die Wurzel war eine zeitlang eins der vorzüglichsten Chinasurrogate. Dem Bier beigemischt, ertheilt sie demselben einen angenehmen Nelkengeruch und soll es auch vor dem Sauerwerden schützen. — Die jungen Blätter können als Salat benutzt werden.

Geum rivale (*Wiesen-Benedictenwurzel*, *Wasserbenedikten*). Eine auf feuchten Wiesen, an sumpfigen waldigen Orten, am Ufer der Bäche wachsende, perennirende Pflanze, mit cylindrischer, horizontal-kriechender, ästiger, vielköpfiger Wurzel, von der Dicke eines kleinen Fingers, auch darüber, oder nur federkieldick und mehrere Zoll lang, auſsen braun oder braunroth, meistens heller als die vorige, zum Theil mit groſsen braunen Schuppen bedeckt, *nur auf der untern Seite* mit Fasern besetzt, innen weiſslich. Die Stengel sind kürzer als von G. urban. Die ähnlichen Blätter haben im Verhältniſs noch gröſsere 3lappige Endblättchen; Stengel und Blätter sind meistens haariger als von G. urb.; die Afterblättchen sind viel kleiner, eilanzettförmig-gezähnt; die Blumen stehen am Ende der Stengel, sind *überhängend*, gröſser, als von G. urban. Der Kelch groſs aufgeblasen, braunroth; die Blumenblätter blaſsröthlich, kaum so groſs als der Kelch. Die Früchte sind mit *gedrehten*, *an der Spitze feder-*

artig-behaarten Grannen gekrönt. — Officinell war ehedem: die *Wurzel* (*rad. Caryophyllatae aquaticae, Gei rivalis*). Sie ist, trocken, hart, zum Theil fast hornartig, riecht ähnlich der vorhergehenden, jedoch schwächer. Der Geruch geht auch durch Trocknen nicht ganz verloren, wenigstens riecht der Aufguſs angenehm. Der Geschmack ist ebenfalls stark adstringirend. Der verdünnte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd ebenso stark blauschwarz gefällt als von G. urban. — Die *Bestandtheile* dieser Wurzel sind also der vorhergehenden gleich, nur enthält sie weniger ätherisches Oel. — Sie wurde wie die vorhergehende angewendet und möchte ihr an Kräften wenig nachstehen. (Ueber ihre Verwechselung mit derselben s. vorher.)

Sieversia montana Spr., *Geum montanum* L. (*Berg-Sieversie, Berg-Benedikten, Berg-Garaffel*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Auf hohen Gebirgen, Alpen der Schweiz, auch hie und da in Deutschland und dem übrigen gemäſsigten Europa wachsend. Eine perennirende Pflanze mit dicker, cylindrischer, befaserter, auſsen schwarzbrauner, innen blaſsröthlicher Wurzel, handhohem bis fuſshohen und höhern, aufrechten, einfachen, rauhhaarigen Stengel; leyerförmig gefiederten, rauhhaarigen Blättern und am Ende des Stengels stehender, einzelner, etwas geneigter, ansehnlicher, der vorhergehenden Gattung gleicher Blume, mit ausgebreitetem, rauhhaarigen Kelch, und schöner, glänzend-gelber Blumenkrone. Die Caryopsen sind mit *geraden*, langen, weiſslich-gefiederten Grannen gekrönt. — Davon war ehedem die stark riechende und adstringirend schmeckende *Wurzel* (*rad. Caryophyllatae alpinae*) officinell.

Dryas octopetala (*achtblätterige Waldnymphe*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein auf Alpen wachsendes perennirendes Kraut, mit herzförmig-länglichen, eingeschnitten-gekerbten, runzlichen, unten schneeweiſsfilzigen Blättern; gestrecktem, ästigen Stengel; einblüthigen, nackten, aufsteigenden Blumenstielen und weiſsen Blumen. Der Kelch ist 8spaltig, die Blumenkrone 8blätterig. Die Früchte sind Caryopsen, mit federigen Grannen gekrönt. — Davon gebrauchen die Alpenbewohner das zusammenziehende *Kraut* (*herba Chamedryos alpinae*) gegen heftige Diarrhöen.

Zweihunderteinundvierzigste Gattung.

Rosa (*Rose*). — Familie wie vorher; Abtheilung: *eigentliche rosenartige Gewächse.*

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; 5 Blumenblätter. Die Frucht ist eine* (aus der ver-

gröfserten Kelchröhre gebildete) *mit dem Kellchrand gekrönte, vielsamige (wenigsaftige) Beere* (Melonide).

Erste Art. *R. centifolia (hundertblätterige Rose, Centifolie, gewöhnliche Gartenrose).*

Seit den ältesten Zeiten sind die Rosen bekannt und wegen ihrem Wohlgeruch berühmt; wurden auch von alten Aerzten schon als Arzneimittel gebraucht. — Der ursprüngliche Wohnort der Centifolie soll das kaukasische Gebirge und Macedonien seyn. Sie wird als eine der schönsten Zierpflanzen häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit eiförmigen Fruchtknoten, häufig zu 2 stehenden, steifhaarigen Blumenstielen; zerstreuten, verschieden gestalteten, meistens fast geraden Stacheln der Zweige; waffenlosen (jährigen) Zweiglein und Blattstielen; gefiederten Blättern mit ungleichen, unten zartbehaarten Blättchen, und mit Nebenblättchen besetzten Blumen.*

Zweite Art. *R. damascena (Damascener Rose).*

Wird lange schon wie die vorhergehende benutzt. — Soll ursprünglich in Syrien zu Hause seyn, und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit keulenförmigen, verlängerten Fruchtknoten; meistens in Doldentrauben stehenden, drüsig-steifhaarigen Blumenstielen; zurückgeschlagenen Kelcheinschnitten, grünen Zweigen; etwas dicht stehenden, starken, ungleichen Stacheln; stacheligen Blattstielen; runzlichen, unten zartbehaarten Blättchen, und mit Nebenblättern besetzten Blumen.*

Dritte Art. *R. alba (weisse Rose).*

Wird wie die vorhergehenden Arten gebraucht. — Wächst hie und da in Deutschland, dem übrigen Europa und Kaukasien wild, und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit fast eiförmigen, glatten Fruchtknoten; in Doldentrauben stehenden, verlängerten, rauhhaarigen Blumenstielen; zerstreuten, zurückgekrümmten Stacheln an den Zweigen; zottigen, stacheligen Blattstielen, und breit-eiförmigen, einfach-gesägten, unten zottigen Blättchen.*

Vierte Art. *R. moschata* Mill. (*Bisamrose*).

Wird seit alten Zeiten vorzüglich auf Rosenöl benutzt. — Wächst im nördlichen Afrika und auf Madeira wild, und wird besonders im Orient häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit eiförmigen Fruchtknoten; verwachsenen Griffeln; rispenförmigen, zottig-filzigen Blumenstielen; ganzrandigen After- und Nebenblättchen; zerstreuten, zurückgebogenen Stacheln an den Zweigen; zottigen, stacheligen Blattstielen; einfach-gesägten, unten graugrünen, etwas flaumhaarigen Blättchen.*

§. 544. Die genannten Rosen sind schöne, 4 bis 12 Fuſs hohe, stachelige Sträucher; lassen sich zum Theil auch baumartig ziehen; mit unpaarig gefiederten, meistens aus 5 bis 7 Blättchen bestehenden, auch 3zähligen Blättern und lieblich duftenden Blumen; die im Mai bis Juli erscheinen. Die Centifolie hat eiförmig-stumpfe oder ovale Blättchen, mit drüsigem, waffenlosen Blattstiel und lanzettförmig-ungetheilten am Rande drüsigen Afterblättchen gestützt; die Blumen stehen einzeln, meistens aber zu 2 bis 3, am Ende der Zweige auf steifborstigen Blumenstielen, sind immer gefüllt. (Auf dem Kaukasus, wo sie wild wächst, soll sie einfach mit 5 Blumenblättern vorkommen.) Von den Kelchabschnitten sind 2 auf beiden Seiten gefiedert-getheilt, einer auf einer Seite, und 2 ganz ohne Blattfiedern; alle drüsig, am Rande und innen weiſsbehaart. Die Blumenkrone ist groſs, fast halbkugelig, innen concav, besteht aus vielen dichtgedrängt concentrisch-stehenden Blättern, die blaſsroth und, besonders halb geöffnet, im Innern das reinste schönste Roth zeigen; duftet den lieblichsten Rosengeruch aus und wird mit Recht die Königin der Blumen genannt. Sie varirt mannigfaltig in der Bedeckung u. s. w. Am zierlichsten ist die unter dem Namen *Moosrose* (*rosa muscosa*) bekannte Varietät, an welcher der Kelch und Blumenstiel mit einem grünen blätterig-drüsigen, moosartigen Ueberzug oft dicht bedeckt ist. — Die *Damascener Rose* zeichnet sich durch die grüne Farbe ihrer Stengel aus; die Blattstiele sind weiſslich behaart und mit einzelnen, kurzen, krummen Stacheln besetzt; die Blättchen eiförmig zugespitzt, unten weiſslich behaart. Die Blumen stehen einzeln am Ende der Zweige, auf meistens mit

rothen Stacheln besetzten (zuweilen fast glatten) Blumenstielen. Die Kelchabschnitte sind ei-lanzettförmig, kurzbehaart und drüsig, bei geöffneter Blume zurückgeschlagen. Die Blumenkronen meistens mäſsig gefüllt, nicht so gedrängt als bei der Centifolie, mehr flackerig, karminroth mit Gelb, öfter weiſsgestreift oder ganz weiſs. Variirt ebenfalls sehr in der Farbe der Blumen u. s. w. Riecht auch sehr angenehm rosenartig. — Die weiſse Rose zeichnet sich durch ihren hohen schlanken Wuchs aus, die Zweige sind grün, glatt, mit zerstreuten, etwas zurückgebogenen Stacheln besetzt; die jungen Triebe glatt, waffenlos; die Blattstiele zartbehaart und mit zurückgekrümmten Stacheln besetzt. Die Blättchen zum Theil rundlich-eiförmig, stumpf oder spitzig, oben dunkelgrün, glatt, unten graugrün, zartbehaart. Die Afterblättchen ei-lanzettförmig, ungetheilt, am Rande drüsig. Die weiſsen Blumen stehen am Ende der Zweige, einzeln oder zu 2 und 3, auf einblüthigen, drüsig-weichstacheligen Blumenstielen. Der Kelch ist drüsighaarig, die Lappen zum Theil gefiedert-getheilt. Die Blumenkrone einfach oder (in Gärten) meistens gefüllt, kleiner als die Centifolie. Der Strauch ist sehr reichblühend. Variirt mit blaſs-fleischfarbenen Blumen. Der Geruch dieser Rosen ist ebenfalls sehr lieblich, doch etwas abweichend und schwächer als von Centifolie. — Die *Bisam-Rose* ist ein oft 12 Fuſs hoher und höherer Strauch. (In Persien gibt es gegen 30 Fuſs hohe Bäume von dieser Rose.) Die Zweige sind braun, der Blattstiel mit vielen kleinen gestielten Drüsen und Stacheln besetzt. Die Blättchen länglich zugespitzt, feingesägt, oben glatt, unten flaumhaarig; die sehr kleinen Afterblättchen lanzettförmig zugespitzt, am Rande drüsig. Die Blüthen stehen am Ende der Zweige in vielblüthigen Rispen; die Blumenstiele sind dicht weiſslich-behaart und drüsig; die Blumen klein; die Kelchabschnitte eiförmig, lang-zugespitzt, gefiedert-

getheilt und, wie der Fruchtknoten, weifslich-behaart. Die Blumenkrone gefüllt, weifs (variirt mit rothen Blumen); riecht durchdringend angenehm rosenartig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 402, *Düsseld.* Samml. 10te Lief. No. 8 [Rosa centifolia], *Blackw.* herb. t. 73 [Rosa alba]). — Officinell sind: Die *Blumenblätter, blassrothe Rosen* (*flores Rosarum pallidarum seu incarnatarum*), von der Centifolie zu sammeln; werden auch mitunter von der blafsrothen Varietät *Damascener-Rose* (*flores Rosarum Damascenarum*) genommen. Die *weissen Rosen* (*flores Rosae albae*) werden von der weifsen Rose genommen. Die Rosen müssen an trockenen heitern Tagen und zwar, wenn sie kaum vollständig entfaltet sind, gesammelt werden. Werden sie getrocknet, so müssen sie, von den Kelchen befreit, dünn ausgebreitet, möglichst schnell in warmer Luft oder in der Dörre zum Zerreiben trocken gebracht, durch Absieben die Insektenlarven entfernt, und eben so trocken in wohlschliefsenden Gefäfsen (am besten Blechbüchsen) vor Licht- und Lufteinflufs geschützt werden. Sie zeichnen sich durch den bekannten Geruch aus, der beim vorsichtigen Trocknen nur zum Theil vergeht und, vorsichtig aufbewahrt, lange haftet; der Geschmack ist herb adstringirend. Der wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd schwarz gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Rosenöl* (*ol. Rosarum* Bd. I. a. S. 727, b. S. 855), welches am feinsten im Orient (wie erwähnt) vorzüglich aus der *Bisamrose* bereitet wird, (vergl. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 10. S. 146 und Bd. 17. S. 25), und eisenbläuender Gerbestoff.

Die *Güte* der Rosen ergibt sich aus dem Ansehen. Die frischen Centifolien müssen schön hellroth, nicht nafs oder gar mit faulen Theilen untermengt seyn, und durchdringend angenehm rosenartig riechen. Trocken müssen sie blafsroth (oder weifs, von weifser Rose), nicht braun gefärbt seyn, noch ziemlich angenehm rosenartig riechen; weder moderig noch von Insekten zernagt seyn.

Anwendung. Man gibt die getrockneten Rosen in Substanz, in Pulverform und im Aufgufs. — Präparate hat man davon: das *Rosenwasser* und *Rosenöl* (s. o.) *aqua et ol. Rosarum*), gewöhnlich aus der Centifolie (das Oel [s. o.] mitunter aus der Bisam-Rose) bereitet; auch die weifse Rose wird zur Bereitung des *weifsen Rosenwassers* (*aq. flor. Rosae albae*) genommen. Die Rosen werden entweder frisch mit Wasser destillirt oder nach Bd. I. a. S. 145, b. S. 158 eingesalzen. Ferner hat man als Präparate: *Rosen-Honig*, *Syrup*, *Julep* und *gekochtes* besser *infundirtes fettes Oel*, *Pomade* (*mel.*, *syrupus*. *julapium rosatum*, *oleum coct.* (*infusum*) *Rosarum*, *unguentum rosatum*). Ehedem noch eine *Conserve* (*conserva Rosarum pallidarum*). Das *Mucharum Rosarum* ist ein sehr concentrirter Rosenauszug aus gleichen Theilen frischen Rosen und kochendem Wasser oder der Rückstand von der Destillation des Rosenwassers (aus frischen ungesalzenen erhalten), das zu Rosenhonig und Syrup verwendet wurde. Sie kommen sonst noch zu mehreren Zusammensetzungen, waren Bestandtheile der *flor.* 4 *cordiales* u. s. w. Die weingeistige gelblichbräunliche Rosentinktur ist nach *Kastner* ein empfindliches Reagens auf Säuren, welche sie rosenroth, und Alkalien, die sie grünlichgelb färben.

Fünfte Art. *R. gallica* (*französische Rose, rothe Rose, Essigrose, Sammtrose, Zuckerrose, Knopfrose*).

Die längst bekannte französische Rose wurde frühe auch schon als Arzneimittel verwendet. — Wächst im gemäfsigten Europa, auch hie und da in Deutschland (zum Theil verwildert) und Kaukasien, und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit eiförmigen Fruchtknoten, drüsig-rauhhaarigen Blumenstielen; zerstreuten, zum Theil abfallenden Stacheln der Zweige; stacheligen Blattstielen; fast lederartigen, runzlichen Blättchen, und mit Nebenblättern versehenen Blumen.*

§. 545. Die französische Rose ist ein 2 bis 4 Fufs hoher und höherer buschiger Strauch, mit aufrecht-abstehenden, grünen oder braungrünen Zweigen, mit grofsen und kleinen Stacheln besetzt; die jüngern stark bewaffnet, die ältern zum Theil fast waffenlos; die ziemlich langen Blattstiele sind mit vielen rothen Drüsen und kleinen Stacheln besetzt; die elliptischen, spitzen, scharfgesägten Blättchen sind oben

dunkelgrün und glatt, unten grau und zartbehaart, am Rande und Mittelnerv mit Drüsen besetzt. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni, stehen an der Spitze der Zweige zu 2 bis 3 auf drüsig-weichstacheligen Blumenstielen. Der Kelch ist ebenfalls mit feinen Stacheln und Drüsen bedeckt; die Abschnitte zum Theil halbgefiedert. Die Blumenkrone ist meistens einfach, aus 5 ausgerandeten schön purpurrothen Blättchen mit gelben Nägeln bestehend, zum Theil auch halb- und ganzgefüllt. (Es gibt ebenfalls mehrere Varietäten.) Diese Rose riecht nur schwach rosenartig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 403, *Düsseld.* Samml. 9te Lief. No. 21.) — Officinell sind: die *Blumenblätter* der einfachen Blumen (*flores Rosarum rubrarum*). Sie müssen vor dem Entfalten gesammelt, von den Kelchen und Staubgefäfsen sorgfältig befreit (auch schneidet man häufig die blafsgelben Nägel ab) und ohne die in einem kleinen Kegel übereinander liegenden Blättchen auseinander zu reifsen, schnell getrocknet und wohlverwahrt aufbewahrt werden. Von Insekten-Larven werden sie durch Sieben wie die vorhergehenden befreit. (Zweckmäfsig ist es, die fast vollkommen trockenen Blumen auf einem Drahtsieb über einem Windofen mit brennenden Kohlen vorsichtig zu erhitzen und fleifsig umzuwenden, wo die Larven durch die Hitze sich bewegen und leichter entfernt, und die Blumen vollkommen trocken werden.) Sie haben, trocken, besonders innen eine dunkelpurpurrothe Farbe, sind fast geruchlos, und schmecken ziemlich herb. Der wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarz gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eisenbläuender Gerbestoff und ätherisches Oel. — Nach *Cartier* enthalten dieselben: ätherisches Oel, Fett, Gallussäure, Gerbestoff, färbenden Extractivstoff, Eiweifs, Kali- und Kalksalze, Kieselerde, Eisenoxyd.

Güte, Aechtheit. Die Güte gibt das schöne dunkelrothe Ansehen zu erkennen. Sie werden, schlecht aufbewahrt, bald bleich und von Insekten zernagt, diese sind zu verwerfen. — Verwechselt werden sie mit andern rothen Rosen, besonders

Damascener. Diese sind meistens mehr oder weniger gefüllt, die Köpfchen dann dicker und gröfser, oder es sind einzelne lose Blättchen. Die Farbe ist nicht so schön dunkelpurpurroth, matter, zum Theil mehr ins Violette.

Anwendung. Man gab die rothen Rosen ehedem in Pulverform, im Aufgufs zum Gurgeln u. s. w. — Präparate hat man davon: die *säuerliche Tinktur* (*tinct. Rosarum acidula*), *Essig* (*acetum Rosarum*) und *Conserve* (*conserva Rosarum rubrarum*), letztere war ehedem gegen Lungenschwindsucht hochberühmt; *Rosenzucker* und *Täfelchen* (*sacchar. rosatum*, *tabulae rosatae*), auch *Honig* und *Syrup* (*mel. rosatum simplex*, *syrupus e Rosis siccis*) waren ehedem gebräuchlich; ferner machen sie einen Bestandtheil der *Tragea aromatica* u. s. w. aus. — Jetzt wendet man die rothen Rosen mehr zu *Species* an, um ihnen ein schönes Ansehen zu geben; dahin gehören: *Kopfkräuter* (*spec. cephalicae p. Cucuphis*), *Räucherpulver* (*pulv. fumal. ord. et Berolinensis*) u. s. w. Die Rosen werden zu dem Ende *irrorirt*, d. h. man befeuchtet sie, nachdem sie zerschnitten und von Staub befreit sind, mit Rosenwasser, bis sie sich mit den Händen ballen lassen, und setzt dann wenig verdünnte Schwefelsäure (Bd. I. a. S. 267, b. S. 291) zu, arbeitet alles noch eine zeitlang durch einander, wo die Rosen eine hochrothe Farbe annehmen, und trocknet sie.

Sechste Art. *R. canina* (*Hundsrose*, *gemeine wilde Heckenrose*, *Hainbutten-* oder *Hagenbutten-Rose*).

Ein schon in alten Zeiten als Arzneimittel benutzter Strauch. — Wächst häufig in Hecken und Gebüschen, an Wegen, am Rande der Waldungen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit eiförmigen Fruchtknoten; glatten, gehäuften, Blumenstielen; gefiedert-getheilten Kelchabschnitten; zerstreuten und zurückgebogenen starken Stacheln der Zweige; zum Theil etwas stacheligen Blattstielen; einfachgesägten, drüsenlosen, auf beiden Seiten glatten Blättern; die Sägezähne convergirend.*

§. 546. Die Hundsrose ist ein ansehnlicher, 5 bis 12 Fufs hoher und höherer Strauch, mit schlanken, geraden, starken, grünen und braunen Zweigen, die mit starken, zusammengedrückten und rückwärtsgebogenen Stacheln mehr oder minder häufig besetzt

sind. Die Blattstiele sind glatt, unten mit einzelnen gekrümmten Stacheln besetzt; die Blättchen 5 bis 7, sind eiförmig zugespitzt, scharf- und ungleich-, zum Theil doppelt-gesägt, oben hochgrün glänzend, unten blässer, glatt; die Afterblättchen lanzettförmig zugespitzt, am Rande meistens mit gestielten Drüsen besetzt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen am Ende der Zweige einzeln, zu 2, 3 und mehreren, zum Theil doldenartig, auf glatten (zuweilen auch rauhhaarigen), an der Basis mit 2 lanzettförmigen Nebenblättchen gestützten Blumenstielen; die Kelche sind (meistens) glatt; von den 5 Abschnitten sind 3 gefiedert-getheilt, die 2 übrigen ungetheilt. Die einfache Blumenkrone, aus 5 Blumenblättern bestehend, ist blafsroth, bald mehr oder weniger gefärbt, zuweilen fast weifs. Es gibt eine Menge Varietäten, durch den Standort bedingt; aufser der Farbe der Blumen, mit stumpfen und spitzen, auch lanzettförmigen Blättchen, glatten und rauhhaarigen Blumenstielen und Früchten, und sie geht dann zum Theil unter vielen Namen, als: Rosa obtusifolia, angustifolia, aciphylla, hispida, umbellata, calycina u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 404, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 15te Lief.). — Officinell sind: die *Früchte* und *Samen* (*Cynosbati*, *fructus et sem. Cynosbati*), ehedem auch die *Blumenblätter* und *Rinde der Wurzel* (*flores et cortex radicis Rosae caninae seu sylvestris*), so wie der durch ein Insekt *Cynips Rosae*) entstandene moosartige Auswuchs, *Rosenschwamm* (*fungus Bedeguar* seu *Rosae*). — Die Blumen haben einen angenehmen, jedoch schwachen etwas süfsen Honiggeruch, und sind adstringirend. Die *Hagenbutten* (*Hagebutzen*), sind ovale, schön rothe, glatte, glänzende, etwa haselnufsgrofse Früchte, welche ein hartes, wenig-saftiges Fleisch haben; schmekken säuerlichsüfs, etwas herb; durch Frost werden sie erweicht und angenehmer von Geschmack. Sie enthalten viele eckige, 1 bis 2 Linien lange und 1 Linie

dicke, gelbliche, glatte, geschmacklose Samen (oder Carpellen), welche zwischen einer Menge kurzer, weiſser, stechender Haare liegen, die, auf die Haut gebracht, ein heftiges Jucken erregen. — Die Wurzelrinde ist 1/4 bis 1/2 Linie dick, auſsen mit einem sehr dünnen sich abblätternden Oberhäutchen bedeckt, innen ist sie (frisch) weiſs, wird an der Luft schnell bräunlich, glatt; sie ist zähe, geruchlos, schmeckt sehr herb adstringirend bitterlich. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd grünschwarz gefällt.— Der Rosenschwamm bildet zum Theil faustgroſse, rundliche, fadenförmige, zierlich moos- und blattartige lockere Auswüchse von grüner und rother Farbe, im Innern mehrere Höhlen mit Insektenlarven enthaltend, von einem weiſsen Fleisch umgeben. Er schmeckt sehr adstringirend. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eisengrünender Gerbestoff; der Blumen: auch ätherisches Oel, und der Früchte: Schleimzucker und Pflanzensäuren (Citronen- und Aepfelsäure). — Nach *Biltz* enthalten 100 Theile trockene, von den Samen und Haaren befreite Früchte:

Aetherisches Oel eine Spur,	
fettes Oel	0,065,
eisengrünenden Gerbestoff	0,260,
Schleimzucker	30,600,
Myricin	0,050,
Oberhäute	4,552,
Harz der Häute	0,463,
— — Markfaser (Weichharz)	1,419,
Markfaser	14,000,
Pflanzenleim?	
Gummi	25,000,
Citronensäure	2,950,
Aepfelsäure, unreine	7,776,
Wasser und Verlust	12,805,
und mehrere Salze unter den genannten Substanzen vertheilt.	
	100,00.

(*Trommsd.* n. Journ. der Pharmac. Bd. 8. St. 1. S. 63.)

Anwendung. Die Früchte werden jetzt noch als diätetisches Mittel verordnet. — Das *Mus*, *Mark* und die *Conserve* derselben (*roob, pulpa et conserva Cynosbati*) sind sehr angenehm werden aber mehr in Haushaltungen als Würze zu Speisen denn als Arzneimittel benutzt. — Die Samen gibt man in Substanz oder in Abkochung. — Die Blumen werden jetzt nicht mehr gebraucht. — Man bereitete ehedem ein wohlriechendes *destillirtes Wasser* (*aqua Rosarum sylvestrium*) daraus. Die Wurzelrinde war ehedem gegen den tollen Hundsbifs sehr berühmt, daher der Name der Pflanze. In gleichen Fällen, so wie gegen Fieber, Krankheiten der Harnwege u. s. w. wurde auch der Rosenschwamm gebraucht. Man glaubte er mache, unter das Kopfkissen gelegt, Schlaf und wecke einen zu gewünschten Stunden! — Die vom Frost erweichten Früchte werden auch roh als Obst gegessen, oder, wie erwähnt, auf mancherlei Weise zubereitet. Durch Gährung liefern sie Brandtwein, auch werden sie als Caffeesurrogat benutzt. Die gemahlenen Samen können als Mehl zu Suppen und Brod benutzt werden. Die jungen zarten Blätter geben einen angenehm schmeckenden Thee.

Anstatt von dieser Rose, können die Früchte auch von mehreren andern, zum Theil wildwachsenden, gesammelt werden; dahin gehören:

Rosa villosa (*zottige Rose*). Ein häufig in Hecken und Gebüschen wachsender, 4 bis 6 Fufs hoher Strauch, dessen Zweige mit starken, an der Spitze etwas gekrümmten Stacheln besetzt sind; die gefiederten Blätter bestehen aus 5 bis 7 eiförmiglänglichen, filzig-zottigen, doppelt-gesägten, blafsgrünen Blättchen; der gemeinschaftliche Blattstiel und die Nebenblättchen sind drüsig-borstig. Die Blumen stehen am Ende der Zweige einzeln, zu 2 bis 3, auf drüsigen, borstigen Blumenstielen. Die Fruchtknoten sind kugelig, drüsig; die Kelcheinschnitte ungetheilt, oder 2 bis 3 auch gefiedert-getheilt, drüsig-borstig. Die Blumenblätter blafsroth mit gelben Nägeln. Die Früchte sind grofs, kugelig, rauh, schön roth, und zuletzt schwarz. Eine Abart mit verlängerten lanzettförmigen Blättern und sehr grofsen markigen Früchten wird unter dem Namen *Apfelrose* (*Rosa pomifera*) der Früchte wegen in Gärten gezogen. Diese werden den gewöhnlichen Hagenbutten vorgezogen.

Ros. tomentosa (*filzige*, *weichhaarige Rose*). Ebenfalls in Hecken wachsend. Ein 4 bis 7 Fufs hoher, dem vorhergehenden sehr ähnlicher Strauch, mit zerstreuten, abwechselnden und gegenüberstehenden, geraden Stacheln; meistens stacheligen, weichbehaarten Blattstielen; eiförmig-spitzigen, doppelt-gesägten, auf beiden Seiten zart- und seidenartig-glänzenden, behaarten, blafs-

grünen, zart-anzufühlenden Blättchen. Die Blumen stehen einzeln oder zu 2 am Ende der Zweige, auf rauhen, drüsigen Blumenstielen, mit 2 lanzettförmigen, haarig-drüsigen Nebenblättchen an der Basis. Der Fruchtknoten ist elliptisch, glatt; von den 5 Kelcheinschnitten sind 2 ganzrandig, die andern 3 gefiedert-getheilt; die Blumenblätter verkehrt-herzförmig, blaſs fleischfarbig; die Früchte rundlich, glatt und glänzend hochroth, kleiner als die der vorigen Art.

Ros. rubiginosa (*Rostrose*). In Hecken, besonders unter Schlehen und Weiſsdorn (S. 1025 u. 1075) vorkommend. Ein 4 bis 6 Fuſs hoher und höherer Strauch, mit starken, etwas gekrümmten Stacheln besetzten, braunrothen Zweigen, die jüngsten weichbehaart; gefiederten, aus 5 bis 9 Blättchen bestehenden Blättern; zottig-drüsigen, stacheligen Blattstielen und eiförmigen, zum Theil rundlich-eiförmigen, doppelt-gesägten, oben dunkelgrünen, unten blässern drüsig-haarigen Blättchen und Afterblättchen. Die Blumen stehen am Ende der Zweige zu 1 bis 3, zum Theil bis 6, büschelförmig, auf meistens stachelig-rauhen Stielen. Die Fruchtknoten sind eiförmig, stachelig-drüsig, zum Theil glatt; die Kelcheinschnitte abwechselnd, ungetheilt oder gefiedert-getheilt, drüsig-gewimpert; die Blumenblätter klein, verkehrt-herzförmig, fleischfarben oder blaſspurpurroth, auch weiſslich oder gelblich. Sie haben, so wie die Blätter, einen angenehmen Weingeruch. Die Früchte sind rundlich-eiförmig, theils borstig theils glatt, dunkelroth, endlich schwarz. — Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort und durch Kultur in der Bedeckung, Gestalt, Gröſse, Farbe u. s. w. ihrer Theile.

R. lutea Ait., *R. eglanteria* L. (*gelbe Rose*). Ein hie und da in Europa in Hecken vorkommender, bei uns in Gärten gezogener, 8 bis 10 Fuſs hoher Strauch, mit braunen, glänzenden, mit geraden Stacheln besetzten Zweigen; glatten, aus 5 bis 7 verkehrt-eiförmigen, doppelt-gesägten, ziemlich kleinen Blättchen bestehenden Blättern, mit etwas stacheligen Blattstielen, glatten Blumenstielen und glatten kugeligen Fruchtknoten; zurückgeschlagenen ungetheilten Kelchlappen und einfachen gelben Blumen. (Variirt mit auſsen gelben, innen schön sammtrothen Blumen, *Ros. bicolor*), die einen widerlichen wanzenartigen Geruch haben. Die runden glatten Früchte sind dunkelroth, zuletzt schwarz. — Die weinartig riechenden Blätter werden als Thee benutzt.

Ros. arvensis Huds., *Ros. repens* Gm. (*Ackerrose*, *weiſse Ackerrose*, *kriechende Rose*). Wächst am Rande der Wälder, in Hecken, auf sonnigen Hügeln. Ein 6 bis 7 Fuſs hoher stacheliger Strauch, mit sehr langen stacheligen, auf der Erde kriechenden Ausläufern. Die gefiederten Blätter bestehen aus 5 bis 7

eiförmigen, scharf-, aber einfach-gesägten, auf beiden Seiten glatten, oben lebhaft grünen, unten blässern Blättchen; der Blattstiel ist unten stachelig; die Afterblättchen gewimpert. Die Blumen stehen einzeln, zum Theil auch in Doldentrauben (*Rosa corymbosa*), am Ende der Zweige, sind ansehnlich, weifs; die Blumenstiele borstig oder fast glatt. Die Fruchtknoten rundlich oder länglich, glatt; die Kelcheinschnitte theils ungetheilt, theils gefiedert-getheilt, etwas zartbehaart; die Blumenblätter verkehrt-herzförmig, länger als der Kelch. Die Früchte sind rundlich oder verkehrt-eiförmig, braunröthlich.

Das Geschlecht Rosa, von dem wir über 100 Arten kennen, gehört zu den schwierigsten, wegen den so vielen Formen, die sie, besonders durch Kultur, annehmen, und manche der als Arten aufgestellten mögen wohl nur Varietäten seyn. Wenigstens versicherte mich ein Rosenfreund, der seit mehreren Jahren ein paar Hunderte von Rosen mit vielem Fleifs kultivirt und genau beobachtet, dafs sich viele der angenommenen Arten in der Aussat nicht constant zeigen, und es möchte die Gattung trotz der Arbeiten von *Sprengel*, *Seringe*, *Trattinik* u. a., noch mancher Berichtigung bedürfen.

Calycanthus floridus (*Carolinische Kelchblume*, *Gewürzstrauch*). Unter die Familie der *Nesselartigen Pflanzen* (S. 306) gehörend. — In Carolina einheimisch, wird bei uns als Zierpflanze in Gärten gezogen. — Ein 5 bis 12 Fufs hoher Strauch, mit gegenüberstehenden ausgebreiteten Zweigen, die ältern rund, die jüngern stumpf, 4eckig, und graubrauner glatter Rinde, die jüngsten Zweige zartbehaart; gegenüberstehenden, kurzgestielten, rundlich- oder länglich-ovalen, ganzrandigen, oben glänzend-grünen, sehr kurz- und rauhbehaarten, unten weifslichen, zottig-filzigen, runzlichen Blättern. Die Blumen stehen einzeln auf kurzen Stielen, sind ansehnlich, dunkelrothbraun und bestehen aus mehreren Reihen ziegeldachförmig aufeinander liegenden, schmal linien- und lanzettförmigen, nach vorn sparrig-ausgebreiteten Lappen. Die Staubgefäfse stehen in 4facher Reihe, die innersten sind unausgebildet; die 2fächerigen Staubbeutel stehen zur Seite. Die Früchte bilden viele mit dem Griffel gekrönte, vom beerenartigen Kelch umgebene Caryopsen (bei uns kommt die Frucht selten zur Reife). — Officinell ist nichts davon. Die Pflanze ist sehr aromatisch; die zierlichen Blumen riechen durchdringend angenehm gewürzhaft, ananasartig; die Wurzel und die Rinde stark gewürzhaft, kampherartig, welcher Geruch auch durch Trocknen nicht vergeht. *C. C. Gmelin* schlägt sie vor, anstatt Campher und China zu gebrauchen. (*Dessen* Schrift:

»Ueber den Einfluſs der Naturwissenschaft auf das gesammte Staatswohl.« Karlsruhe 1809).

Dreizehnte Klasse.

Polyandria.

Erste Ordnung.

Monogynia.

Zweihundertzweiundvierzigste Gattung. *Papaver* (*Mohn*). — Familie: *Mohnartige Pflanzen* (S. 334).

Gattungs-Charakter. *Ein unterständiger, hinfälliger, 2blätteriger Kelch; eine 4blätterige Blumenkrone; kein Griffel. Die Frucht ist eine einfächerige, an der Spitze unter der stehenbleibenden Narbe klaffende Kapsel, mit klappenartigen Samenträgern* (oder vielen halben Scheidewänden, halb-vielfächerig).

Erste Art. *P. Rhoeas* (*wilder Mohn, rotheo Feldmohn, Klatschrose, Klapperrose, rothe Kornrose*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig auf Aeckern, zwischen dem Getreide; wird auch in Gärten als Zierpflanze gezogen.

Arten-Charakter. *Mit verkehrteiförmiger, glatter Kapsel; abstehenden Borsten an den Stengeln, und eingeschnittenen, gefiedert-getheilten Blättern.*

§. 547. Der rothe Feldmohn ist eine jährige Pflanze, mit dünner faseriger Wurzel, 1 bis 2 Fuſs hohem, aufrechten, dünnen, ästigen, runden Stengel, mit ganz abstehenden steifen Härchen besetzt. Die Blätter stehen abwechselnd, sind theils ungetheilt-gesägt, meistens gefiedert-getheilt, auch zuweilen doppelt-gefiedertgetheilt und rauhhaarig. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen am Ende des Stengels und der Zweige auf langen, mit abstehenden Haaren besetzten Stielen, sind ansehnlich, vor dem Aufblühen hängend, dann aufrecht. Der aus 2 hohlen eiförmigen Blättern bestehende, graue, haarige

Kelch fällt beim Oeffnen der Blumenkrone ab. Die 4 Blumenblätter sind rundlich, ungetheilt, ausgebreitet, schön blutroth, mit schwarzem Fleck an der Basis; die grofse schildförmige, gekerbte, 10- bis 15strahlige Narbe sitzt auf dem rundlichen glatten Fruchtknoten. (Es gibt mehrere Varietäten mit rothen, weifsen, und verschiedenfarbig gestreiften, auch halb- und ganz-gefüllten Blumen in den Gärten). Die Kapsel ist klein, rundlich, glatt, durch die vielen nach innen vorspringende Samenträger halb-vielfächerig, und schliefst viele sehr kleine blafsblaue Samen ein (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 418, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 38, *Düsseld.* Samml. 8te Lief. No. 4, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpfl. 9te Lief.) — Officinell sind: die *Blumenblätter*, ehedem auch die *unreifen Kapseln* (*flores et capitula Rhoeados, Papaveris Roeados seu erratici*). — Die Blumen müssen bei trockener Witterung eingesammelt und ganz dünn ausgebreitet, in trockener warmer Luft schnell getrocknet werden. Sie sind zart und fühlen sich gleichsam fettig an. Ihre schöne hochrothe Farbe geht durch Trocknen in violettroth über; sie schrumpfen sehr ein und werden ganz dünnhäutig durchscheinend. Frisch riechen sie etwas nausoös, opiumartig, durch Trocknen vergeht der Geruch; der Geschmack ist etwas bitterlich-schleimig. Der verdünnte, kalte, wässerige, braunrothe Auszug von trockenen Blumen wird von salzsaurem Eisenoxyd ins Violette und Braune verdunkelt. Die unreifen Kapseln riechen, frisch, stark opiumartig und geben beim Ritzen eine weifse bitterscharfe Milch, ähnlich wie die folgenden Arten. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Morphium? der Blumen: auch rother extractiver Farbstoff. — Nach *Riffard* enthalten 100 Theile Klatschrosen:

Gelbes Fett	12,
rothen Farbstoff	40,
Gummi	20,
Faser	28,
	100

Beetz und *Ludewig* fanden in denselben: rothen Farbstoff, Gerbestoff, Gummi, Satzmehl, Cerin und vielleicht Myricin, Weichharz, Pflanzeneiweiſs, Aepfelsäure, Gallussäure, Schwefelsäure, Salzsäure, Kali, Kalk, Magnesia und Faserstoff. — In der Asche: Kalk, Kali, Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure und Spuren von Eisenoxyd und Manganoxyd. — (Mohnsäure und ein Alkali konnten nicht aufgefunden werden.)

Güte, Aechtheit. Die Güte der Klapperrosen ergibt sich aus der schönen violettrothen Farbe. Sie dürfen nicht schwarz oder verbleicht, schimmlich oder von Insekten zernagt seyn. — Verwechselt können sie werden mit den Blumen von *Papaver dubium* und *Argemone,* zwei der Klatschrose sehr ähnliche Pflanzen; die beide auch häufig unter der Saat wachsen. Erstere hat meistens doppelt-gefiedertgetheilte Blätter mit abstehenden Haaren so wie am Stengel; am sehr langen *Blumenstiel* liegen aber die steifen Härchen *dicht an*, die Blumenblätter sind meistens blässer, scharlachfarbig. Von der Pflanze getrennt, möchten sie jedoch kaum von P. Rhoeas zu unterscheiden seyn. Die Kapseln sind mehr *länglich*, glatt. — *Papav. Argemone* ist meistens kleiner, der Stengel zum Theil nur handhoch; die Blumen sind auch kleiner und mehr schmutzig dunkelroth als P. Rhoeas. Die Kapseln sind länglich-keulenförmig, fast 5eckig und mit *steifen Borsten besetzt.*

Anwendung. Man gibt die Klatschrosen im Aufguſs und in Abkochung. — Präparate hat man davon: *Tinktur* und *Syrup* (*tinctura et syrup. Papaveris Rhoeados*), der am schönsten aus dem Aufguſs der frischen Blumen wird; den getrockneten wird ein wenig verdünnte Schwefelsäure zugesetzt. Die Tinktur wird immer mit etwas Schwefelsäure versetzt, um die Farbe zu erhöhen. Ehedem hatte man noch: *Wasser* und *Conserve* (*aqua et cons. flor. Papav. Rhoeados*). Aus den unreifen Kapseln bereitete man ein gewiſs nicht unwirksames *Extract* (*extr. capitulorum immaturorum Papaveris erratici*). Die Blumenblätter werden auſserdem zum Rothfärben von Wein und andern Flüssigkeiten benutzt. In Irland iſst man die jungen Blätter als Gemüse.

Zweite Art. *P. somniferum* (*Schlafmohn*).

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Ist in Kleinasien und Kaukasien zu Hause und wird bei uns häufig gebaut.

Arten-Charakter. *Mit kugeliger glatter Kapsel und glattem Kelch; glattem Stengel, und stengelumfassenden, ausgeschweift-eingeschnittenen, stumpfgezähnten, graugrünen, glatten Blättern.*

§. 548. Der Schlafmohn ist eine jährige Pflanze, mit ästig-faseriger Wurzel; 3 bis 5 Fuſs hohem, ganz geraden, oben ästigen, runden, glatten, oder oben wenig-behaarten Stengeln; die abwechselnden Blätter sind ansehnlich, zum Theil gegen 8 bis 10 Zoll lang und 2 bis 3 Zoll breit, dicklich, saftig. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen am Ende des Stengels und der Zweige einzeln, auf glatten oder mit abstehenden weichen Borsten besetzten Blumenstielen, vor dem Aufblühen hängend, nach dem Aufblühen aufrecht; sie sind groſs; die Blumenblätter blaſs violettroth, an der Basis mit groſsen purpurviolettrothen Flecken, oder schneeweiſs, auch purpurroth und mannigfaltig in schönen Farben variegirt (in Gärten kommt sie oft in den schönsten Farben gefüllt vor). Man unterscheidet als Hauptabarten (nach einigen Arten): — 1) Den *schwarzen Mohn* (*Papaver somniferum*). Die Blumenblätter sind vorzüglich schön und mannigfaltig gefärbt, daher derselbe auch *bunter Mohn* genannt wird. Die Kapseln sind ziemlich groſs, kugelig, zum Theil oben und unten eingedrückt, und springen beim Reifen unter der vergröſserten, vielstrahligen, schildförmigen Kapsel in vielen Löchern auf. Die Samen sind (meistens) grauschwarz. — 2) Den *weissen, officinellen Mohn* (*Papav. officin.* Gmelin). Die Pflanze ist in allen Theilen gröſser als die vorhergehende, nicht so stark bläulich bereift; die Blumenblätter nur blaſs violettroth oder weiſs; die gröſsern Kapseln meistens mehr in die Länge gezogen und *bleiben beim Reifen geschlossen*. Die etwas gröſsern Samen sind *weiss* oder *grauschwarz*. Letztere Abart, mit blaſsviolettrothen Blumen, wird in der Pfalz vorzüglich gebaut. Die Pflanze ist narkotisch und gibt beim Verwunden aus allen Theilen, vorzüglich die grünen Kapseln, einen weiſsen viroesen bitterscharfen Milchsaft, der bald an der Luft braun wird und erhärtet (Abbild. *Plenck* pl. med. t. 417, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 40, *Düsseld.* Samml. 7te Lief. No. 24).

und 10te Lief. No. 3 [Pap. offic. Gm.]). — Officinell sind: die unreifen *Samenkapseln* (*capita Papaveris*) und der durch Einritzen zu gewinnende und erhärtete *Milchsaft, Mohnsaft* (*Opium*); ferner von der *weissen Abart*: die *Samen* (*semen Papaveris albi*); ehedem auch das *Kraut* (*herba Papaveris*). — Die Samenkapseln müssen gesammelt werden, wenn sie kaum ausgewachsen, noch grün und milchend sind. Man mufs sie vorsichtig, aber schnell trocknen. Frisch riechen sie stark narkotisch, der Geruch vergeht gröfstentheils beim Trocknen; schmecken widerlich bitter. Der verdünnte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd braunroth verdunkelt. — Aus den frischen unreifen Mohnköpfen erhält man das wichtige Arzneimittel, *Opium*. Dieses wird, vorzüglich in Persien und mehreren Theilen Asiens, auch Arabien, wo der Mohn gröfser und die Köpfe weit dicker als bei uns werden, gewonnen, indem man im Juni Einschnitte in die noch grünen Kapseln macht und den Saft vor Sonnenuntergang sammelt. Dieses ist die reinste Sorte Opium. Häufig soll dasselbe mit dem ausgeprefsten Saft der Blätter, Stengel und Köpfe vermischt und an der Sonne eingetrocknet werden; welches letztere allein im Handel vorkomme. Das erstere werde aber nur im Orient verbraucht. Die Analyse des Opiums und die Vergleichung mit dem aus dem Milchsaft des europäischen Mohns enthaltenen widerlegt diese Annahme, und es ergibt sich, dafs das im Handel vorkommende *gute* Opium (dessen Beschreibung folgt) der unvermischte eingetrocknete Milchsaft des Mohns sey. — Man hat im Handel vorzüglich 2 Sorten Opium. 1) *Levantisches, türkisches* oder *thebaisches Opium* (*Opium levanticum, turcicum* seu *thebaicum*), die beste Sorte, welche allein zum Arzneigebrauch angewendet werden soll; kommt aus der Türkei, Arabien und Persien zu uns, in plattgedrückten rundlichen Kuchen, von $^1/_2$ bis 2 Pfund Gewicht;

aufsen gewöhnlich mit dem Samen einer Rumexart bestreut und in Mohnblätter eingewickelt. Die Farbe ist braun, mehr oder weniger ins Röthliche und Gelbliche; je nach dem Alter etwas abweichend, ebenso die Consistenz. Frisch sind die Kuchen etwas weich, besonders in der Mitte, zum Theil von Pillenmasse-Consistenz, und zähe, knetbar, dann ist es heller, mehr ins Gelbliche; durch Alter erhärtet es mehr, wird dunkler, bleibt jedoch immer etwas zähe und dicht, ist etwas schwierig zu zerschneiden; bröckelt, trocken unter dem Messer, zeigt schwachen Wachsglanz, ist ganz undurchsichtig, gibt, dünn (am besten das trockene ein wenig befeuchtet und nach einigen Minuten) auf Papier gestrichen, einen hellbraunen, unterbrochenen Strich. Ist ziemlich leicht, doch schwerer als Wasser. Durch Erwärmen vollständig austrocknend, wobei es sich pulvern läfst; das Pulver ist hellbraun ins Gelbliche, ballt mit der Zeit etwas zusammen. Das frische, noch weiche, extractartige Opium hat, besonders beim Zerschneiden, im Innern, einen heftigen widerlich-narkotischen Geruch, der den Kopf einnimmt und leicht Kopfweh veranlafst; wird es durch Liegen an der Luft oder Austrocknen in künstlicher Wärme hart und brüchig, so verliert es diesen gröfstentheils. Der Geschmack ist sehr widerlich bitter und zugleich scharf. 2) *Ostindisches Opium* (*Opium indicum*, *orientale*), kommt aus Ostindien in Kisten von etwa 180 Pfund. Es sind etwas platte Kuchen von 3 bis 4 Zoll Durchmesser oder gröfser, *ohne Blätter und Samen.* Die Farbe ist viel dunkler braun. fast pechschwarz, im Bruch matt. Der Geruch ist abweichend widerlich, mehr dem Bilsenkraut ähnlich. (Scheint das *Meconium* der Alten zu seyn, ist weit schwächer als die vorhergehende Art und zum Arzneigebrauch zu verwerfen.) Das gute Opium wirkt schon in geringen Dosen ($^1/_2$ bis 2 Gran) höchst narkotisch, in wenig bedeutendern (10 bis 40 Gran) leicht tödtlich. (Gegenmittel: die Magenspritze, Brechmittel,

Kaffee, Ammoniak, Kampfer.) In Wasser ist es bis auf $^1/_4$ oder etwas mehr sich ausscheidendes Eiweifs, Harz und Unreinigkeiten löfslich, ebenso in wässerigem Weingeist. Der nur schwach gelbbräunlich gefärbte, verdünnte, kalte, wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd stark braunroth gefärbt; Gallustinktur fällt ihn stark in weifslichen Flocken, ebenso wässeriges Ammoniak. In die Lichtflamme gebracht, brennt das Opium mit heller Flamme unter Aufschwellen, eine lockere Kohle und später eine graulichweifse Asche hinterlassend. Seit mehreren Jahren hat man versucht, in Europa aus Mohn Opium zu ziehen, mit bald mehr bald weniger günstigem Erfolg. Frühere Versuche hierüber stellten bereits *Alston*, *v. Haller* und *Keer* an; besonders aber *Dubuc*, der auf mannigfaltige Weise versuchte, aus dem Milchsaft und dem Extract des Mohns ein dem orientalischen ähnliches Opium darzustellen, was ihm aber nur zum Theil gelang. Besonders fehlte demselben der widerlich narkotische Geruch, der das orientalische auszeichnet. Dieser scheint aber nicht wesentlich zu seyn und nur durch eine Art Gährung beim Trocknen des Milchsafts in der heifsen Luft sich zu bilden, und es könnte immer europäisches Opium an die Stelle des ausländischen gesetzt werden, bei welchem man noch den Vortheil hätte, dafs es, unter gehöriger Aufsicht und mit Reinlichkeit bereitet, sich immer gleich ist. Auch steht es dem orientalischen im Gehalt an Morphium, nach den Versuchen von *Petit*, nicht nach. In England wird darum auch seit längerer Zeit das Opium aus Mohn gezogen und das erhaltene wie das orientalische angewendet. Auch in Deutschland, besonders dem südlichen, könnte Mohn leicht mit Vortheil auf Opium benutzt werden. Man müfste den auf, der Sonne wohl ausgesetzten, Feldern und nicht zu dicht gepflanzten Mohn von mehreren Köpfen, ehe sie sich entwickelt haben, befreien, damit die übrigen gröfser und kräftiger werden, welche, nachdem sie ausgewachsen aber noch grün sind, an heitern trockenen Tagen, so der Länge nach mit 4 bis 5 Einschnitten geritzt werden, dafs nur die Oberhaut verletzt wird; den nach einigen Stunden halb erhärteten Saft nimmt man ab und trocknet ihn, wohl ausgebreitet, an freier Luft. Die Operation wird noch einigemal wiederholt, so lange die Kapseln Milchsaft geben, und wenn vorsichtig geritzt wird, dafs die Kapseln nicht zerstört werden, so reift der Same und kann noch auf Oel benutzt werden. Bei gehöriger Behandlung der Pflanzen und fleifsigem Sammeln ist die

Ausbeute bedeutend und die Kultur der Mohnpflanze sehr ergiebig. Auf diese Art selbstgesammeltes Opium ist dem orientalischen ganz ähnlich; die Farbe aber etwas heller, die Consistenz bei gewöhnlicher Temperatur immer etwas zähe, erweicht etwas leichter als altes orientalisches zwischen den Fingern; riecht wie getrocknetes Opium und schmeckt ganz so wie jenes, noch etwas schärfer. Gegen Wasser und Weingeist verhält es sich ebenso, der unlösliche Rückstand gleicht ganz dem des orientalischen Opiums. Die Auszüge sind aber bei gleicher Concentration etwas weniger gefärbt. Der wässerige Aufgufs verhält sich gegen die genannten Reagentien ganz auf gleiche Weise. — Der *weisse Mohnsamen*, welcher allein in Apotheken aufbewahrt wird, bildet kleine, kaum $^1/_2$ Linie lange und $^1/_4$ Linie dicke, nierenförmige, graulich- und gelblichweifse, zierlich erhaben netzartig gezeichnete Körnchen; ist geruchlos, schmeckt milde ölig. Der *graulichschwarze* Mohnsamen von *buntem Mohn mit sich öffnenden* Kapseln ist kleiner und noch zierlicher gestrickt netzartig geadert, verhält sich sonst dem weifsen analog. — Das *Kraut* riecht widerlich narkotisch, doch etwas abweichend wie Opium, schmeckt widerlich salzig-bitterlich, etwas scharf. Die verdünnte wässerige Lösung des aus dem frisch geprefsten Saft durch Ausdunsten in Blasen erhaltenen Extracts ist ziemlich stark gelbbraun gefärbt; salzsaures Eisenoxyd färbt sie dunkelbraun; Gallustinktur trübt sie in hellgrauen Flocken; Ammoniak veranlafst schwache Trübung (das Extract aus dem *ausgeprefsten* Saft unreifer Mohnköpfe verhielt sich auf gleiche Weise). — *Vorwaltende Bestandtheile*: *Mohnsäure* (Bd. I. a. S. 641, b. S. 741), *Morphium* (ebendas. a. S. 667, b. S. 772), *Opian* (ebendas. a. S. 679, b. S. 807), und ein flüchtig *narkotisches Princip* (durch Gährung verändertes Morphium?), welches aber nur im frischen weichen Opium enthalten ist, und beim Austrocknen verloren geht (vergl. Repert. für die Pharmac. Bd. XIII. S. 351); der Samen: fettes Oel, *Mohnöl* (Bd. I. a. S. 753, b. S. 884). — 100 Theile Opium enthalten

nach *John*:		nach *Merk*:	
Mohnsäure	2,5,	Mohnsaures Morphium	12,5,
Morphium (und Opian)	12,0,	Opian	3,0,
rancides Fett . . .	2,0,	Säure (?)	3,0,
braunes hartes Harz .	12,0,	fettes Oel (flüchtig), nar-	

braunes Weichharz . .	10,0,
schmieriges elastisches Harz	2,0,
balsamische Substanz .	1,0,
Extractivstoff	25,0,
Salze, mit Wasser und riechenden narkotischen Theilen	15,0,
Faser der Samenkapseln, wohl noch Eiweifs u. s. w. enthaltend. . .	18,5.
	100,0.

kotischen Stoff und Verlust	8,2,
Extractivstoff . . .	50,
Wasser	9,3,
Pflanzenfaser(enthält wahrscheinlich Eiweifs, Kautschuck u. s. w.) . .	14,0.
	100,0.

Die Versuche von *Bucholz*, *Sertürner*, *Josse*, *Desrosne*, *Braconnot* u. a. weichen zum Theil von den oben angegebenen Resultaten ab; sie müssen aber auf Rechnung der Art wie die Analysen vorgenommen wurden und die Kenntnifs ihrer Theile gestellt werden.

Inländisches Opium, aus dem Milchsaft des Mohns erhalten, besteht nach eigenen Versuchen aus Mohnsäure, Morphium (und Opian), Fett und Harz, harzigem braungefärbten Extract, elastischem Harz und Eiweifs oder Kleber. Die Asche enthält viel phosphorsauren Kalk. — Nach *Petit* enthält das aus dem Milchsaft des Mohns in Frankreich erhaltene Opium 16 bis 18 Procent Morphium, während das im Handel vorkommende nur 8 Procent enthalte. *Dublanc* fand dagegen nur 2 Proc. Morphium und 7 Proc. Opian, während orientalisches 8 Proc. Morphium und 3 Proc. Opian lieferte. Nach *Hennel* enthält das orientalische Opium nahe an 7 Proc., das englische aber nur 5 Proc. Morphium. Die Wahrheit möchte in der Mitte liegen und beide Arten Opium, *wenn sie rein sind*, in ihrem Gehalt an Morphium ziemlich gleich seyn, wie auch die in England u. s. w. angestellten Versuche mit inländischem und orientalischen zeigen.

Die Extracte aus dem Saft der Blätter und Kapseln, durch Auspressen des Safts und Eindicken erhalten, enthalten viel mehr fremde extractartige salzige Theile und nach *Dublancs* und *Petits* Versuchen kaum 1 bis 2 Procent Morphium. *Blondeau* fand früher in etwas (durch Gährung) zerstörten Mohnblättern grünes Chlorophyll haltendes, fettes Oel, Gummi, sauren äpfelsauren Kalk, Kochsalz in grofser Menge, salpetersaures Kali, schwefelsauren, phosphorsauren und kohlensauren Kalk, Alraunerde sehr wenig, und Eisenoxyd. Die Kapseln enthielten gleiche Bestandtheile, aber mehr Gummi und weniger Kochsalz. Morphium und Opian konnte *Bl.* nicht darin auffinden. Die geringe Menge entging wohl der Analyse, und die Gegenwart des ersten ergab

schon die schädliche Wirkung, welche diese Theile auf Schafe hatten, die davon Schwindel u. s. w. bekamen. Vergl. auch oben und die Versuche mit Papav. orientale.)

Die *Güte* und *Aechtheit* des Opiums ergibt sich aus der gelieferten Beschreibung. Es muſs in den angezeigten Kuchen, mit *Ampfersamen bestreut und Resten von dünnen Mohnblättern umhüllt*, vorkommen; dem schlechten ostindischen fehlt diese Umhüllung. Aber diese Theile dürfen so wenig wie andere fremde in die Masse geknetet seyn. Daher es beim Zerschneiden innen gleichförmig, nicht sandig oder mit Pflanzenresten untermengt erscheinen darf. Es muſs eine reine braune Farbe haben, und der Strich auf Papier ziemlich hellbraun, unterbrochen, nicht *dunkelbraun*, und gleichförmig zähe seyn. Das frische weiche muſs den heftig narkotischen Geruch haben; das trockene muſs zwar unter dem Hammer springen, aber immer Zähigkeit zeigen und sich etwas zwischen den Fingern erweichen. Es muſs den eigenthümlichen schwachen Opiumgeruch ohne brenzlichen oder andern Beigeruch besitzen und stark bitter und etwas scharf schmecken, nicht *salzig* oder *süſslich*-reitzend. In die Lichtflamme gehalten, mit heller Flamme brennen; sich bis auf $^1/_4$ in Wasser und Weingeist lösen; der kalte wässerige Auszug von 1 Theil auf 8 Theile muſs schön gelbbraun, ins Rothe, *nicht blutroth* und eben so wenig *schleimig* seyn; *Gallustinktur* und *Ammoniak* müssen den sehr verdünnten wässerigen Auszug *stark weiſslich fällen*, und *salzsaures Eisenoxyd* den fast gar nicht gefärbten Auszug stark *dunkelbraunroth* färben. Unreines, schwarzes, anders riechendes und schmeckendes, wenig entzündliches, und solches welches in Wasser oder Wein weniger löslich ist, oder eine schleimige oder anders gefärbte Lösung gibt, und worauf die angezeigten Reagentien nicht *stark*, *wie angeführt*, reagiren, ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Mohnkapseln in Abkochung (gewöhnlich äuſserlich zu Umschlägen u. s. w.). Als Präparat hat man: den *Syrup* (*syrupus Diacodii*). Das Opium wird in Substanz innerlich, in Pulverform, mit Zucker u. s. w. abgerieben, oder in Pillenform, (Dosis $^1/_8$ bis 1 Gran, selten mehr) auch (nicht so zweckmäſsig) Latwergen und Mixturen beigemischt, gegeben. Aeuſserlich wird es auch Salben, Pflaster, Species zu Umschlägen u. s. w. beigemengt. — Präparate hat man davon: das *wässerige Extract* (*extr. Opii aquosum*). 1 Pfund trockenes Opium gibt etwa 8 bis 9 Unzen; mehrere *Tinkturen*, als: *einfache*, *safranhaltige*, *Eckardsche*, *benzoesäurehaltige Opiumtinktur* (*tinct. Opii simplex*, *crocata* seu *Laudanum liquidum Sydenhami, tinct. Opii Eccardi*, *benzoica* seu *elixir. paregoricum*); *Opiumwasser*

(aqua Opii), kann nur wirksam aus *frischem, heftig narkotisch* riechenden Opium erhalten werden; ausgetrocknetes gibt ein ganz oder fast ganz unwirksames Destillat; *Opiumsyrup (syrupus opiatus)*, anstatt des syr. diacodii; *Opiumpflaster (empl. opiatum* seu *cephalicum)*. Das Opium macht ferner einen Bestandtheil vieler Zusammensetzungen aus, als: *Doverschem Pulver (pulv. Doveri* seu *opiatus)*, *Theriak (electuarium Theriaca Andromachi)*, *Zahnpillen (pilul. odontalgic.)*; ferner vieler andern alter Compositionen: *elect. Mithridatis Damocrati*, *Philonium romanum*, *Bequies Nicolai*, *el. Catechu*, *Orvietanum*, *essentia anodina*, *pilul. de Cynoglosso*, *de Styrace*, *aqua theriacalis simpl. et composita* u. m. a. zum Theil unter dem Namen *Opiate* bekannte Zusammensetzungen. Opium darf nicht in Verbindung mit gerbestoffhaltigen Substanzen und Alkalien gegeben werden, weil diese zerlegend darauf einwirken. Ein zweckwidriges Beispiel der Art ist die *Besnardsche Tinktur (tinctura antisiphilitica Besnardi)*, wornach eine wässerige Opiumsolution mit kohlensaurem Kali und Ammoniak zusammengemischt wird. — Ueber *Morphium* s. a. o. a. O., ferner dessen Salze Bd. I. a. S. 669 u. 670, b. S. 777 u. 778; Mekonsäure Bd. I. a. S. 641, b. S. 741; Opian Bd. I. a. S. 679, b. S. 807. — Den weifsen Mohnsamen gibt man als Emulsion, ähnlich wie die Mandeln. — Präparate hat man davon (ebenso vom schwarzen Samen): das oben S. 1108 genannte *fette Oel (ol. Papaveris)* und *Syrup (syr. Papav. alb.)*, wie Mandelsyrup aus der Milch zu erhalten; der Same zeigt wenig oder keine narkotische Eigenschaften. Er schmeckt angenehm und wird von mehreren Völkern als Speise benutzt, auf Brod gestreut, in Kuchen verbacken u. s. w.

Papaver orientale (orientalischer Mohn). In Kleinasien und Kaukasien zu Hause. — Eine perennirende Pflanze, die im Ansehen viele Aehnlichkeit mit Klapperrosen hat, aber in allen Theilen gröfser ist. Die Stengel sind etwa 1 bis 2 Fufs hoch, sehr rauhhaarig, mit anliegenden borstigen Haaren; die Blätter herablaufend-gefiedert, rauhbehaart, mit länglichen gesägten Lappen. Die Blumen stehen einzeln am Ende des Stengels, sind grofs, flach ausgebreitet; der abfallende Kelch rauhhaarig; die Blumenblätter brennend scharlachroth. Die Kapseln sind aber viel kleiner als von gewöhnlichem Schlafmohn, verkehrt-eiförmig, glatt. — *Linné* glaubte, diese Pflanze sey die wahre Mutterpflanze des orientalischen Opiums; sie enthält in ihren Theilen viele heftig narkotische Milch. — *Petit* fand in der Abart mit gewöhnlich 10 Blumenblättern und 2 bis 3 Nebenblättern, die man *Pap. or. bracteatum* nennt, und gröfser als die gewöhnliche

ist, dieselben Bestandtheile wie im Schlafmohn, und zwar Morphium in gröfserer Menge. Das geistige Extract aus den grünen Mohnköpfen gab 5 Procent und wirkte nach *Orfila* in 4- bis 5facher Dosis so stark als Opium in einfacher (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 18. S. 149).

Zweihundertdreiundvierzigste Gattung. *Chelidonium (Schöllkraut).* — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein 2blätteriger, unterständiger Kelch; eine 4blätterige Blumenkrone; 2lappige Narbe. Die Frucht ist eine einfächerige, 2lappige Schote; die Samen mit drüsig-kammartiger Nabelwulst versehen.*

Erste Art. *Chelid. majus (grosses Schöllkraut, Schwalbenkraut).*

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze; wurde 1803 in Deutschland von *Wand* angerühmt und vor einigen Jahren in Frankreich wieder von mehreren Aerzten häufig angewendet. — Wächst überall an alten Mauern, in Hecken, an Wegen, auf Schutthaufen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit zusammengesetzten-gelappten, eingeschnitten-gezähnten Blättern, und meistens in Dolden stehenden Blumen.*

§. 549. Das grofse Schöllkraut ist eine perennirende, krautartige Pflanze, mit ästigfaseriger, zum Theil vielköpfiger Wurzel, die mehrere aufrechte, 1 bis 2 Fufs hohe, oben gabelförmig-ästige, mit weifsen, zarten, zottigen Haaren besetzte Stengel treibt. Die Wurzelblätter sind langgestielt; die Stengelblätter abwechselnd, zum Theil sitzend, alle gefiedert, mit zottigen Blattstielen; die Fiedern und Lappen eiförmig-stumpf, und ungleich-stumpf gezähnt und eingeschnitten, oben hellgrün, glatt, unten weifslich und zottig-behaart, dünn, durchscheinend und zart. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli am Ende der Zweige meistens in Dolden, auf zottigen Stielen, sind nicht grofs, gelb; die convexen eiförmigen Kelchblätter fallen leicht ab; die 4 Blumenblätter sind ausgebreitet. Die schotenartige Frucht linienförmig, 1 bis 2 Linien

dick und 1 bis 2 Zoll lang. Die Pflanze variirt mit feiner geschlitzten Blättern und spitzen Einschnitten (*Chelidon. laciniatum*), und gröfsern Blumen (*Chelid. grandiflorum*). Alle Theile der Pflanzen schwitzen beim Verwunden einen *gelben* scharfen Milchsaft aus. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 419, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 6, *Düsseld.* Samml. 3te Lief. No. 14, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz 2te Liefg.). — Officinell ist: die *Wurzel* und das *Kraut* (*radix* et *herba Chelidonii majoris*). Die Wurzel besteht aus einem federkieldicken bis eines kleinen Fingers dicken, nach oben sich zum Theil mehrköpfig verdickenden Wurzelstock, von aufsen gelbbrauner Farbe, der sich nach unten meistens ästig vertheilt und stark mit dünnen, zum Theil haarförmigen, verworrenen, dunkelbraunen Fasern besetzt ist. Innen ist sie graulich, hornartig durchscheinend, fleischig, mit weifsem holzigen Kern. Gibt beim Verwunden einen safrangelben Milchsaft. Durch Trocknen schrumpft sie stark zusammen, wird dunkelgraubraun, die Fasern fast schwarz. Riecht frisch widerlich scharf und schmeckt scharf und bitter; durch Trocknen vergeht der Geruch und sie schmeckt jetzt stark bitter, doch zugleich scharf. Das frische Kraut, welches zur Blüthezeit an trockenen Orten gesammelt werden mufs, läfst ebenfalls (wie schon erwähnt) beim Verwunden einen gelben Milchsaft fahren; riecht widerlich scharf, besonders beim Zerreiben; schmeckt brennend scharf, lange anhaltend. Dieser Milchsaft, auf die Haut gebracht, erregt Entzündung und selbst Blasen. Beim Trocknen wird das Kraut dunkelgrün und leicht mehr oder weniger braun; die untere Fläche bleibt jedoch hellgrau. Es verliert den Geruch gröfstentheils; zerreibt man es aber und nähert das Gesicht, so erregt es Niesen, ebenso die Wurzel; der Geschmack ist salzig-bitter und scharf. Der schön hochgelbbräunlich gefärbte, verdünnte, wässerige Aufgufs der trockenen Wurzel wird durch salz-

saures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt; Gallustinktur schlägt ihn in gelblichweifsen Flocken nieder, unter fast vollständiger Entfärbung; ähnlich verhält sich der Aufgufs des Krauts; doch trübte sich derselbe zugleich stark mit Eisensolution und Gallustinktur wirkte nicht so stark darauf. — *Vorwaltende Bestandtheile*; flüchtige Schärfe, scharfes Harz, eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff, nach *Godefroy* auch ein organisches Alkali (*Chelidonit* Bd. I. b. S. 805). Verdient weiter untersucht zu werden. (Vergl. noch *Godefroy's* Versuche im Magaz. für Pharmac. Bd. 9. S. 274.)

Anwendung. Man gibt die Wurzel und das Kraut selten in Substanz in Pulverform, mehr im Aufgufs; oder den frischen Saft des Krauts in Verbindung mit andern Kräutersäften als Frühlingskur. Auch wird derselbe äufserlich als Aetzmittel zum Wegbeitzen der Warzen, alter Geschwüren, Flecken der Hornhaut u. s. w. gebraucht. — Präparate hat man: das *Extract* (*extr. Chelidonii*), aus dem frischen Kraut durch Auspressen und Eindicken zu bereiten. 1 Pfund frisches Kraut gibt etwa 1 Unze; ehedem auch das sehr scharfe *destillirte Wasser* (*aqua Chelidonii*), aus dem frischen Kraut zu bereiten. Es machte einen Bestandtheil der aq. ophthalmica St. Yves aus. — Diese kräftige Pflanze verdient mehr angewendet zu werden.

Glaucium luteum Scopol., *Chelidonium glaucium* L. (*gelber, gehörnter Mohn, eisengraues Schöllkraut*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Wächst hie und da in Deutschland (zum Theil verwildert) und dem übrigen gemäfsigten Europa, auf Sandboden, besonders am Meeresufer, wird bei uns in Gärten gezogen. — Eine 2jährige Pflanze, mit cylindrisch-ästiger, aufsen dunkelbrauner Wurzel, die, verwundet, einen safrangelben Michsaft gibt, und 2 bis 3 Fufs hohem, ausgebreitet-ästigen, etwas dicken, glatten Stengel; die untern Blätter sind leyerförmig gefiedert-getheilt, gezähnt; die obern herzförmig, stengelumfassend, buchtig-gelappt, alle etwas rauhhaarig und graugrün, etwas dicklich. Die Blumen stehen einzeln, achselständig, auf einblüthigen nackten Blumenstielen, sind ansehnlich, gröfset als die der vorhergehenden Pflanze, goldgelb. Die Frucht eine fast fufslange, federkieldicke und dickere, gekrümmte, meistens rauhhaarige Schote, mit dreieckigem Kopf. — Davon ist an einigen Orten das *Kraut* und die *Wurzel* (*herba et rad. Glaucii lutei, Papaveris corniculati*) officinell. Die Pflanze hat gleiche Eigenschaften wie die vorhergehende, doch ist sie nach *Godefroy's*

Versuchen (s. a. o. a. O. S. 278) weniger scharf und der Saft des Krauts öfters nicht gelb. *Girard* wandte das frische gequetschte Kraut in Verbindung mit Olivenöl mit Erfolg zur Heilung frischer Wunden an. — Anstatt dieser Pflanze wird auch das Kraut von

Glaucium phoeniceum Sm., *Glauc. corniculatum* Pers., *Chelidonium corniculatum* L. (*rothem gehörntem Mohn*), einer hie und da in Deutschland (Baden, Pfalz, Oesterreich, Schlesien, Böhmen), Frankreich, Italien, England wachsenden jährigen, der vorhergehenden ähnlichen Pflanze, mit 1 bis 1½ Fuſs hohem, rauhhaarigen Stengel; buchtig gefiedert-getheilten, gezähnten, graugrünen Blättern, und scharlachrothen Blumen, die viel kleiner als die der vorhergehenden Art sind, und sehr langen, von anliegenden steifen Haaren, scharfen Schoten, — gesammelt.

Argemone mexicana (*mexikanische Argemone*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine in Westindien, Mexiko und Karolina einheimische, jährige Pflanze, von weiſsgrauem Ansehen, mit etwa 2 Fuſs hohem stacheligen Stengel; buchtig gefiedert-getheilten (stacheligen, weiſsgeaderten Blättern, und achselständigen oder endständigen, ansehnlichen, gelben Blumen, aus (2– bis) 3blätterigem abfallenden Kelch und 6 Blumenblättern bestehend, ohne Griffel; die Narbe 5lappig. Die Frucht ist eine eiförmige, mit der zurückgeschlagenen Narbe gekrönte, einfächerige, auch mehrfächerige, halbklappige, an der Spitze sich öffnende Kapsel, die viele kleine rundliche Samen enthält. — Das *Kraut*, in Westindien unter dem Namen *herba Cardui flavi* bekannt, wird im Aufguſs als schweiſstreibend gegeben. Die Pflanze gibt beim Verwunden einen gelblichen Milchsaft, der gegen hartnäckige Hautkrankheiten gebraucht wird. An der Luft erhärtet derselbe zu einer dem Gummigutt (S. 994) ähnlichen Masse, die bei Wassersuchten u. s. w. gebraucht wird. Den Samen benutzt man als Brech- und Purgirmittel.

Sanguinaria canadensis (*kanadisches Blutkraut*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine in Nordamerika einheimische, perennirende Pflanze, mit dicker, knolliger, mehrköpfiger, fleischiger, auſsen rothbrauner, innen dunkelblutrother Farbe, die mehrere, 4 bis 6 Zoll lange, einblüthige Blumenstiele treibt, welche an der Basis 2 häutige Scheiden haben, aus denen 2 langgestielte, ziemlich groſse, fast nierenförmige, buchtig- und stumpf-neunlappige, glatte, oben blaſsgrüne, unten weiſslich und röthlich netzartig-geaderte Blätter kommen. Die ansehnlichen weiſsen Blumen bestehen aus 2 abfallenden Kelchblättern und 8 bis 12 ausgebreiteten Blumenblättern; die Narbe ist 2spaltig;

die Frucht eine cylindrische, zugespitzte, einfächerige, 2klappige, auf einer Seite sich öffnende Kapsel, mit vielen braunrothen kleinen Samen. Die ganze Pflanze enthält einen harzigen Saft, der in der Wurzel roth, den übrigen Theilen safrangelb ist. — In Amerika wird die Pflanze als Arzneimittel angewendet, auch in Europa ist sie von mehreren Aerzten, neuerlichst von *Zollikofer*, als ein kräftig wirkendes Mittel vorgeschlagen worden. Man gibt sie in Substanz, in geringen Dosen (8 bis 15 Gran), oder als Tinktur. Sie wirkt leicht brechenerregend. Ihre Wirkung soll der Digitalis (§. 606) ähnlich seyn. Da die Pflanze bei uns leicht im Freien fortkommt, so verdienen fernere Versuche damit angestellt zu werden. (Vergl. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 7. S. 136 und Bd. 20. S. 285.)

Podophyllum peltatum (*schildförmiges Fuſsblatt*, *Entenfuſs*, *Maiapfel*). Unter die Familie der *entenfuſsartigen Pflanzen* (S. 335) gehörend. — In Nordamerika zu Hause. — Eine perennirende Pflanze, mit groſser, knolliger, weiſser Wurzel; etwa handhohem Stengel und höhern, und groſsen, schildförmigen, gelappten Blättern. Die Blumen stehen einzeln, achselständig, hängend, sind groſs, glockenförmig, weiſs; der Kelch 3blätterig; die Blumenkrone 9blätterig. Die Frucht ist eine grünlichgelbe, einfächerige Beere, von der Gröſse und Gestalt der Hagenbutten. — Davon wird die *Wurzel* in Amerika als Brech- und Purgirmittel gebraucht (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 7. S. 135). Die Früchte sind eſsbar, schmecken angenehm und werden häufig genossen.

Zweihundertvierundvierzigste Gattung. *Actaea* (*Christophskraut*). — Familie: *Ranunkelartige Pflanzen* (S. 336).

Gattungs-Charakter. *Ein 4- (bis 5- und mehr) blätteriger, abfallender, unterständiger Kelch; 4 Blumenblätter (oder keine). Die Frucht ist eine vielsamige Beere (oder Kapsel).*

Erste Art. *A. spicata* (*gemeines, ährentragendes Christophskraut, Wolfswurzel, falsche schwarze Nieſswurzel*).

Die Wurzel dieser Pflanze wird schon sehr lange (fälschlich) unter dem Namen *schwarze Nieſswurzel* als Arzneimittel angewendet. — Wächst in gebirgigen schattigen Waldungeu durch fast ganz Deutschland, das übrige Europa und Asien.

Arten-Charakter. *Mit 3fach 3zähnigen Blättern; ei-lanzettförmigen, eingeschnitten gesägten Blättchen; eiförmiger Blüthentraube; Staubgefäfse so grofs als die Blumenblätter, und rundlichen Beeren.*

550. Das ährentragende Christophskraut ist eine ausdauernde, krautartige Pflanze, mit dicker, ästig-faseriger, geringelter, brauner Wurzel, welche einen 2 Fufs hohen und höhern, starken, steifen, einfachen, oben zum Theil etwas ästigen und geknieten, glatten Stengel treibt, der nur nach oben mit wenigen, abwechselnd stehenden Blättern besetzt ist; die untersten sind gestielt, zum Theil handgrofs und gröfser, dreifach- und doppelt-gefiedert; die Hauptabtheilungen langgestielt, aus 5 Fiedern und 3 bis 5 Fiederchen bestehend; die obersten einfach, 3zählig. Die einzelnen Fiedern 1 bis 2 Zoll lang, ei-lanzettförmig, zum Theil herzförmig, und 2- bis 3lappig, hellgrün und glatt. Die Blüthen erscheinen im Mai und Juni am Ende des Stengels und bilden kleine 1 bis 1½ Zoll lange Trauben, von kleinen weifsen abfallenden, Kelch- und Blumenblätter besitzenden, Blumen, denen oval-rundliche, schwarze, glänzende, saftige Beeren, von der Gröfse kleiner Erbsen, folgen (Abbild. *Hayne* getreue Darst. 1ter Bd. No. 14.) — Officinell ist: die *Wurzel* (*radix Christophorianae, Aconiti racemosi, Hellebori nigri falsi*). Sie besteht aus einem federkieldicken bis 3 Linien dicken, etwas flachgedrückten, geraden, absteigenden oder gekrümmten, zum Theil horizontallaufenden Wurzelstock, der in Entfernungen von 1 bis 6 Linien dem Galgant (S. 358) ähnlich geringelt und der Länge nach gestreift ist. Oben endigt sich die (trockene) Wurzel in meistens hohle Stengelreste und ist zur Seite und unten stark mit Fasern besetzt. In der Regel hängen mehrere Wurzelstöcke zusammen und bilden vielköpfige, knollige Gestalten, von ½ bis 3 Zoll Ausdehnung in die Quere und ½ bis 1 Zoll Dicke. Die Fasern sind von ver-

schiedener Dicke, meistens strohhalmdick, auch dünner, oder bis 1½ Linien dick und 6 bis 12 Zoll lang; theilen sich in mehrere kleinere Aeste und Faserchen. (Häufig werden sie beim Trocknen zopfartig geflochten). Die Farbe ist dunkelbraun, zum Theil hellbraun, etwas glänzend, durch Trocknen wenig einschrumpfend und nur zart gestreift. Im Innern ist der Wurzelstock weifslich, trocken zum Theil mehr grau, mit dunklerm Kern von sternförmigen Strahlen umgeben. Frisch ist die Consistenz dicht, markig-fleischig, trocken sehr hart, fast holzig, doch nicht zähe, sondern dicht markig. Die Fasern haben im Innern einen *4kantig-gefurchten, weisslichen, zähen, holzigen*, etwa eines starken Zwirnsfaden dicken Kern, der beim Querschnitt sich als ein kleines Kreutz zeigt. Beim Biegen brechen darum die Fasern nicht leicht, und es läfst sich der Kern von der äufsern Umgebung ablösen und durchziehen. Der Geruch ist schwach widerlich süfslich, ähnlich dem Süfsholz, bei der trocknen Wurzel unmerklich; der Geschmack anfangs bitter, dann kratzend, beifsend, süfslich reitzend. Wirkt scharf, narkotisch, auch brechen- und purgiren-erregend. Der verdünnte, rothbraune, ins Gelbe gehende, wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd anfangs schön grün gefärbt, später dunkelgrün, fast schwarz gefällt. Bleizucker bildet einen gelben flockigen Niederschlag; Gallustinktur trübt ihn kaum, und Sublimatlösung gar nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff, eisengrünender Gerbestoff und scharfes Harz. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Die Wurzel wird häufig anstatt der ächten schwarzen Niefswurzel (§. 570) unter denselben Formen und bei denselben Krankheiten gegeben. Scheint in ihrer Wirkung schwächer zu seyn, wohl auch wahrscheinlich andere medicinische Kräfte zu besitzen und verdient sehr die Beachtung der Aerzte. — Die Beeren sollen, nach *Linné*, mit Alaun gekocht, eine schwarze Tinte geben.

Zweite Art. *A. racemosa* L., *Cimicifuga Serpentaria* Pursh. (*traubentragendes Christophskraut, amerikanische Schlangenwurzel*).

Eine längst schon in Amerika als Arzneimittel gebräuchliche Pflanze; wurde 1823 vorzüglich von *Garden* und andern amerikanischen Aerzten angerühmt. — Wächst in Nordamerika wild und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit 3zählig zusammengesetzten Blättern; eiförmig-länglichen, eingeschnitten- und weichstachelig-gezähnten Blättchen, und sehr langen, rispenartigen Blumentrauben. Die Früchte sind eiförmige Kapseln.*

§. 551. Das traubentragende Christophskraut ist eine, im Habitus der vorhergehenden sehr ähnliche, perennirende Pflanze, nur in allen Theilen gröfser. Die Wurzel treibt mehrere 4 bis 5 Fufs hohe Stengel. Die sehr grofsen, zum Theil 2 Fufs im Durchmesser haltenden Wurzelblätter sind doppelt-gefiedert; die wenigen entfernt stehenden Stengelblätter doppelt-3zählig, die obersten einfach-3zählig; die Blättchen denen der vorstehenden Art ähnlich. Die Blüthen erscheinen im Juni und Juli und stehen am Ende der Stengel in mehreren, 3 bis 8 Zoll langen, anfangs nickenden, oft schlangenförmig gewundenen, zusammengesetzten Trauben. Die Blumen sind klein, grünlichweifs, aus 4 bis 10 concaven, blumenblattartigen, hinfälligen Kelchblättchen mit vielen Staubgefäfsen bestehend; riechen widerlich. Die Frucht ist eine einfächerige, 2klappige, auf einer Seite aufspringende Kapsel (Abbildung *Düsseld.* Samml. 14te Lief. No. 12). — Officinell ist: die *Wurzel* (*radix Actaeae* seu *Christophorianae americanae*). Diese Wurzel gleicht im Aeufsern und Innern ganz der vorhergehenden, nur sind die Fasern zum Theil etwas heller braun; der Geruch und Geschmack ist fast ganz derselbe, letzterer etwas bitterer; gegen Reagentien verhält sie sich ebenso. — Ihre Bestandtheile sind also von der Wurzel der Act. spicata kaum verschieden (vergl. über beide Wurzeln noch Magaz. für Pharmac. Bd. 21. S. 206 — 210)

Anwendung. Man gibt die Wurzel im Aufguſs. Frisch zerquetscht wird sie in Amerika schon lange gegen den Biſs der Klapperschlange aufgelegt. *Dr. Garden* gebrauchte sie mit Erfolg an sich selbst gegen Lungenschwindsucht. — Auch wandte er eine daraus bereitete *Tinktur* an. Die vorhergehende Art möchte in ihrer Wirkung dieser wohl gleich seyn, was durch Versuche zu entscheiden wäre.

Zweihundertfünfundvierzigte Gattung.

***Calophyllum** (Schönblatt).* — Familie: *Guttipflanzen* (S. 331).

Gattungs - Charakter. *Ein gefärbter, meistens 4blätteriger, unterständiger Kelch; 4 (oder 8) Blumenblätter; eine kopfförmige Narbe. Die Frucht ist eine kugelige Steinfrucht.*

Erste Art. *C. Inophyllum (grosses Schönblatt).*

Dieser lange schon bekannte Baum liefert das *ostindische Takamahak* (S. 843), wie die neuesten Erfahrungen von *Blume* bestätigt haben. — Wächst in Ostindien, auf Amboina, Java und andern Inseln des östlichen Oceans.

Arten - Charakter. *Mit verkehrt-eiförmigen, (meistens) ausgerandeten Blättern und achselständigen Blüthentrauben.*

Zweite Art. *C. Tacamahaca* W. (*Takamahak-Schönblatt*).

Soll ebenfalls Takamahak liefern. — Wächst auf Madagascar und Mauritius.

Arten - Charakter. *Mit elliptisch-länglichen, ein wenig spitzen Blättern, und achselständigen Blüthentrauben.*

§. 552. Die beiden Schönblattbäume sind sehr dicke, aber im Verhältniſs niedere Bäume, mit langen unregelmäſsigen Aesten. Die Blätter stehen gegenüber, sind gestielt, die der ersten Art 6 bis 8 Zoll lang und gegen 3 bis 4 Zoll breit, stumpf, ganzrandig und zuweilen ausgerandet, glatt, und glänzend grün, mit zahlreichen feinen parallelen Adern durchzogen, von fester lederartiger Consistenz; die der zweiten Art sind kleiner und schmäler, 3 bis 3½ Zoll lang und 12 bis 16 Linien breit, mit stumpfer Spitze, gegen die Basis

verschmälert, übrigens wie jene beschaffen. Die in Trauben achselständigen Blumen beider sind kaum von der Gröfse der Kirschblüthen, weifs. Die runde Steinfrucht von der Gröfse einer Apricose, gelblich, glatt, fleischig (Abbild. *Düsseld.* Samml. 15te Lief. No. 1 u. 2). — Officinell ist, wie erwähnt, das aus diesen Bäumen ausfliefsende wohlriechende *Harz, ostindisches Takamahak.* (Die Beschreibung s. S. 844.)

Mammea americana (*amerikanischer Mammeybaum*). Untes dieselbe Familie gehörend — Ein in Westindien einheimischer, schöner, 60 bis 70 Fufs hoher Baum, mit gegenüberstehenden, eiförmig-länglichen, sehr stumpfen, ganzrandigen, glänzend grünen, lederartigen Blättern; auf kurzen Stielen stehenden weifsen, wohlriechenden Blumen; aus einem 2blätterigen, abfallenden Kelch und 4 lederartigen Blumenblättern bestehend; sehr kurzen Staubgefäfsen und kopfförmiger Narbe. Die Früchte sind braungelbe, rauhe, 4samige Beeren, ungefähr von der Gröfse einer Quitte, mit dicker, lederartiger, kreutzweise nach innen laufender, äufserer und dünner, gelblicher, sehr bitterer innerer Haut; das von derselben wohl zu befreiende Fleisch schmeckt angenehm süfs, den Aprikosen ähnlich, und wird als Obst verspeist. Die *Rinde* wird als Arzneimittel gebraucht und die Blumen geben mit Brandtwein einen Liqueur, der *eau de Créole* genannt wird. Aus den Aesten erhält man durch Einschnitte einen weinigten Saft, der *Momin-* oder *Toldywein* genannt und als harntreibendes Mittel benutzt wird.

Zweihundertsechsundvierzigste Gattung. *Capparis* (*Kapperstrauch*). — Familie: *Kapperngewächse* (S. 334).

Gattungs-Charakter. *Ein 4theiliger, unterständiger Kelch; eine 4blätterige Blumenkrone. Die Frucht ist eine gestielte beerenartige Schote.*

Erste Art. *C. spinosa* (*dorniger* oder *gemeiner Kapperstrauch*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa und dem nördlichen Afrika auf Felsen, alten Mauern.

Arten-Charakter. *Mit rundlichen, eingedrückten, glatten*

Blättern; als Afterblätter stehenden gekrümmten Dornen, und fast längern Blumenstielen als die Blätter.

§. 553. Der gemeine Kapperstrauch ist ein niedriger Strauch mit vielen, theils niederliegenden, 2 bis 3 Fuſs langen, glatten Aesten und abwechselnd stehenden, gestielten, rundlichen, ganzrandigen, glatten, etwas dicken, fleischigen, zuweilen röthlichen Blättern; an der Basis des Blattstiels steht anstatt der Afterblätter ein paar kurze gebogene Dornen. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli einzeln zwischen den Blattwinkeln auf langen Stielen, sind groſs, schön weiſs oder röthlichweiſs, dem Mohn ähnlich, mit langen purpurrothen Staubfäden. Die Frucht ist birnförmig, von der Gröſse kleiner Pflaumen (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 420.) — Officinell war ehedem: die *Rinde* der *Wurzel* (*cort. radic. Capparidis*). Sie kommt in unregelmäſsig gewundenen, rinnenförmigen oder gerollten Stücken, von 2 bis 3 Zoll Länge, Federkieldicke bis 1 Zoll im Querdurchmesser haltende und $^1/_2$ bis 2 Linien Dicke vor, ist auſsen gelblichgrau ins Röthliche, schwach ungleich geringelt und mehr oder weniger runzlich, die dünnern Stücke zum Theil fast glatt; innen weiſslich, glatt. Sie ist hart, brüchig, fühlt sich rauh an, hat ziemlich ebenen glanzlosen Bruch; geruchlos und schmeckt etwas herb und bitterlich. — Der verdünnte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd nur etwas ins Braune verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn weiſslich. Die Rinde wird durch Jodtinktur blau gefärbt. — Die *Blumenknospen* kommen im Handel, mit Essig und Salz eingemacht, unter dem Namen *Kappern* (*Gemmae conditae Capparidis*) vor, die jetzt selten in Apotheken geführt werden. Es sind linsengroſse bis erbsengroſse, rundliche, grüne Blumenknospen (je kleiner sie sind, um so besser sollen sie seyn), an welchen man leicht den 4blätterigen Kelch und die 4blätterige Blumenkrone nebst dem Fructificationstheilen erkennen kann, von welcher,

fleischiger Consistenz, riechen sauer nach Essig, und schmecken säuerlichsalzig, zugleich etwas scharf und bitter. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff, flüchtige Schärfe (?) und bei der Wurzelrinde noch Stärkmehl (weſshalb sie leicht von Insekten zernagt wird).

Anwendung. Die Wurzelrinde wurde ehedem bei Schwäche und Verstopfung der Eingeweide, gegen Kröpfe, zum Reinigen der Geschwüre u. s. w. gebraucht; jetzt ist sie obsolet. — Die Kappern werden als diätetisches Mittel verordnet. Sie sind eine beliebte Würze an Speisen, ähnlich den Oliven (S. 364).

Zweihundertsiebenundvierzigste Gattung. *Tilia* (*Linde*). — Familie: *Linden* (S. 329).

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger, unterständiger Kelch; der Blumensiel mit einem Nebenblatt versehen. 5 (zuweilen gedoppelte) Blumenblätter; gedoppelte Staubbeutel; eine 5spaltige Narbe. Die Frucht ist eine lederartige, 5fächerige, 5samige, nicht aufspringende Kapsel.*

Erste Art. *T. parvifolia* Ehrh., *T. europaea* γ. L. (*kleinblätterige Linde*, *Winterlinde*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter und zum Theil als Arzneimittel benutzter Baum. — Findet sich in Wäldern, an Dörfern und Städten wild und wird häufig in Anlagen gezogen.

Arten-Charakter. *Mit herzförmig-rundlichen, spitzen, auf beiden Seiten glatten, an den Winkeln der Adern aber zartbehaarten Blättern, und fast kugeligen Früchten.*

Zweite Art. *T. grandifolia* Ehrh., *T. europaea* L. (*grossblätterige Linde*, *Sommerlinde*).

Ist ebenfalls längst bekannt und früher mit der vorhergehenden Art zusammengeworfen worden, *Ehrhard* (u. a.) stellte sie als eigene Art auf. — Wächst zum Theil mit der vorhergehenden Art in gebirgigen Waldungen u. s. w. und wird häufig zu Alleen gezogen.

Arten-Charakter. *Mit herzförmig-rundlichen, spitzen, unten zartbehaarten Blättern und gerippten Früchten.*

§. 554. Die beiden Linden sind grofse, schöne Bäume, von prächtigem Wuchs, mit zum Theil sehr weit ausgebreiteten Aesten. Sie erreichen ein Alter von mehreren Hundert, wohl 1000 Jahren. Der Stamm kann bis 24 Fufs und darüber im Umfang dick werden. (Viele Dörfer und Städte erhielten ihre Namen nach Linden und selbst der jedem Freund der Pflanzenkunde so theure Name *Linné* soll von dem schwedischen *Linn* [dem Namen der Linde] kommen). Die Blätter stehen abwechselnd, sind gestielt, schief herzförmig, rundlich zugespitzt; die der kleinblätterigen 2 bis 3 Zoll im Querdurchmesser, dunkelgrün; die der grofsblätterigen zum Theil handgrofs und gröfser, etwas heller; beide scharf-gesägt, die kleinen zum Theil doppelt-gesägt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, die kleinblätterige blüht 14 Tage bis 3 Wochen später als die grofsblätterige; sie stehen am Ende der Zweige in doldenartigen Büscheln auf langen Stielen, die kleinblätterige ist reichblühender als die grofsblätterige. Die Blümchen sind klein, blafsgelb ins Grünliche, und zeichnen sich vorzüglich durch die grofsen, schmal länglich-stumpfen, zur Hälfte mit dem Blumenstiel verwachsenen, blafsgrünlichgelben, zierlich netzartig-geaderten Nebenblätter aus. Die Blumen der grofsblätterigen Linde sind noch einmal so grofs als die der kleinblätterigen. Die Früchte der erstern sind rundlich, kaum erbsengrofs, beim Reifen braungelb, filzig; die der letztern gröfser, undeutlich 4- und 5seitig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 424 [T. parvifolia], *Hayne* getr. Darstell. 3ter Bd. No. 46 und 47, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. N. 18 β. u. α. [beide Arten], *Mann* Deutschl. wildwachs. Arzneipfl. 15te Liefg. [T. parvifol. I.]). — Officinell sind: die *Blumen* (*flores Tiliae*), ehedem auch die *Blätter* und innere *Rinde* (*folia et cort. interior Tiliae*). Die Blumen werden von beiden Arten mit den Nebenblättern eingesammelt. Frisch haben sie einen angenehmen, starken, gewürzhaften und süfsen Geruch, der aber beim Trocknen fast ganz vergeht; sie schmecken etwas süfslich-schleimig. Die

Rinde und Blätter sind geruchlos und schmecken schleimig, letztere auch zum Theil süſs, honigartig. Der verdünnte wässerige Aufguſs der Blumen wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Blumen: ätherisches Oel (welches aber für sich bis jetzt nicht isolirt darstellt wurde), eisengrünender Gerbestoff und Zucker. — Nach *Marggraf* und *Pfaff* enthalten die Blumen: riechendes, für sich nicht darstellbares Princip, eisengrünenden Gerbestoff, viel Schleim, Schleimzucker, Faser. — Nach *Roux:* Chlorophyll, braungelbe Substanz, hellbraunes Extract, gelben Farbestoff, rothen Farbestoff, Gummi mit Gerbstoff. (Die Analyse ist unvollkommen.)

Anwendung. Die Lindenblüthe gibt man im Theeaufguſs. Sie werden auch andern Theespecies beigemengt. — Als Präparate hat man davon: das *destillirte Wasser* (*aqua florum Tiliae*) welches nur von *frischen* Blumen zu bereiten ist, denn die trockenen geben ein fast geruchloses Wasser. Auch selbst das aus frischen Blumen bereitete verliert bald seinen angenehm aromatischen Geruch, daher man dieses nach *Sasse's* Methode (Bd. I. a. S. 192, b. S. 208) mit Weingeist bereitet, vorräthig halten und nur auf kurze Zeit mit Wasser vermischt, oder besser beim Verschreiben mit der gehörigen Menge Wasser verdünnt, dispensiren sollte. — Die Rinde und Blätter wurden äuſserlich zu Umschlägen gebraucht. Das Holz gibt beim Verkohlen eine ziemlich reine leichte, aber feste *Kohle* (*carbo Tiliae*, Bd. I. a. S. 237, b. S. 257), welche zu Zahnpulver, Räucherkerzchen u. s. w., auch zum innerlichen Gebrauch vorzüglich anwendbar ist. Man benutzt sie zum Zeichnen und setzt sie der Masse des Schieſspulvers zu. — Durch Anbohren des Stamms erhält man einen süſsen Saft, der dem Birken- und Ahornsaft (S. 847) ähnlich benutzt werden kann. Das schöne, weiſsliche, leichte Holz dient zu Dreher- und Tischlerarbeiten. Aus der Rinde lassen sich durch Maceration in Wasser Seile bereiten. Die Kerne der Früchte enthalten viel *fettes, gelbes, mildes Oel*, welches wie Baum- und Mandelöl benutzt werden kann, deshalb die Früchte mehr als bisher bei uns hierauf benutzt zu werden verdienen. Aus den Blumen saugen die Bienen einen vorzüglich reinen weiſsen Honig.

Dipterocarpus Camphora Colebr., *Dryobalanops aromatica* Gaertn., *Pterygium teres* Correae (*Sumatraischer Kampherbaum*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein auf Sumatra und Borneo einheimischer groſser Baum, mit ovalen, zugespitzten, stechenden Blättern; 5zähnigem, unterständigen Kelch; 5 Blu-

menblätter und haselnufsgrofser, vom breiten Kelch gestützter, 3klappiger, einsamiger Kapsel. — Davon wird der S. 878 und Bd. I. b. S. 872 erwähnte, sehr kostbare Kampher gewonnen. — Durch die Güte des Hrn. *Dr. Th. Martius* besitze ich Muster von rohem Kampher, der von diesem Baume kommen soll. Er gleicht dem gewöhnlichen Kampher sehr, besteht aber aus mehr kleinkörnig-krystallinischen Theilen, hat eine röthliche Farbe, riecht ähnlich dem gewöhnlichen Kampher, mit einem etwas fremdartigen Beigeruch eines ätherischen Oels.

Zweihundertachtundvierzigste Gattung. *Cistus* (*Cist-Rose*). — Familie: *Cisten* (S. 326.)

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger, fast gleicher, unterständiger Kelch; 5 Blumenblätter; die Narbe kopfförmig. Die Frucht ist eine 5fächerige Kapsel mit wenigsamigen Fächern.*

Erste Art. *C. creticus* (*cretische Cistrose*).

Diese und die folgenden Arten liefern das schon den Alten bekannt gewesene Ladanum. — Wächst auf Creta, Kleinasien, Taurien.

Arten-Charakter. *Mit spatelförmig-länglichen, wellenförmigen, filzig-rauhhaarigen, sich in einen Blattstiel verschmälernden Blättern; einblüthigen Blumenstielen, mit rothen Blumen und cylindrischem Griffel.*

Zweite Art. *C. ladaniferus* (*Ladanum-Citsrose*).

Gibt auch Ladanum. — Wächst im südlichen Europa (Spanien, Portugall).

Arten-Charakter. *Mit linien-lanzettförmigen, verlängerten, an der Basis verwachsenen, oben glatten und unten filzigen Blättern; endstehenden, einzelnen, weifslichen Blumen mit sitzender Narbe, und 10fächerigen Kapseln.*

Dritte Art. *C. cyprius* (*cyprische Cistrose*).

Liefert ebenfalls Ladanum. — Wächst auf der Insel Cypern.

Arten-Charakter. *Mit schmal-lanzettförmigen, gestielten, oberhalb glatten, unten weifsgrau-filzigen, dreinervigen Blättern, und nackten, meistens 3blüthigen Blumenstielen, mit weifsen, an der Basis purpurroth gefleckten Blumen.*

§. 555. Die Cistrosen sind schöne, zum Theil 5 bis 6 Fuſs hohe, immergrüne Sträucher, mit gegenüberstehenden, ganzrandigen Blättern und ansehnlichen, zum Theil sehr schönen, flach ausgebreiteten, zarten, schnell verwelkenden Blumen. *Cistus creticus* hat sparrig-ästige Stengel; die Blätter sind dicht und kurzbehaart, klebrig; die Blumen stehen am Ende der Zweige einzeln, auf kurzen Stielen, sind etwa $1^1/_2$ Zoll breit, violettroth. *Cistus ladaniferus* ist auch sehr ästig, die Zweige mehr gerade, aufrecht; die Blätter sind weit schmäler und länger, sitzend, an der Basis verwachsen. Die einzelnen Blumen stehen auf längern, mit bleibenden blattartigen Nebenblättern besetzten, Stielen, sind weit gröſser, über 3 Zoll breit, schneeweiſs. Diesem Strauch ist *C. cyprius* sehr ähnlich; derselbe hat aber breitere lanzettförmige Blätter; die Blumen stehen zu 2 bis 3 auf kurzen Stielen, sind eben so groſs, weiſs, aber an der Basis schön gelb und strahlig purpurroth gefleckt. Es fehlen derselben die Nebenblätter, und die Kapsel ist 5fächerig, die der vorhergehenden Art 10fächerig (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 423 [Cist. cretic.], *Düsseld.* Samml. 14te Lief. No. 23 u. 22, 9te Lief. No. 22 [Cist. cretic., ladanifer. und cyprius]). — Officinell ist: das aus diesen Sträuchern ausflieſsende *Harz, Ladanum* (*resina seu gummi Ladanum, Labdanum*). Die cretische und cyprische Cistrose liefern die bessere Sorte. Es schwitzt aus den Blättern und Aesten in Tropfen aus und wird auf eine mühsame Weise von griechischen Mönchen gesammelt, indem sie mit ledernen, kammförmig zusammengenähten Streifen über die Sträucher hinfahren und das hängenbleibende Harz abkratzen. Ehedem sammelte man es, indem man den Bart der Ziegen auskämmte, welche die Blätttr abfraſsen. Man hat im Handel mehrere Sorten: 1) *Ladanum in Massen* (*g. Ladanum in massis*), kommt in groſsen zum Theil bis 25 Pfund wiegenden Massen, die in Blasen eingeschlossen sind, vor, von dunkelrother,

fast schwarzer Farbe, zähe, von Pflasterconsistenz, zwischen den Fingern erweichend und klebend wie Pech; im Bruch graulich, aber schnell schwarz werdend. Mit der Zeit trocknet es mehr aus, wird leicht und löcherig, spröde. Der Geruch ist sehr angenehm, stark balsamisch, amberähnlich; der Geschmack bitter balsamisch reitzend. Es ist sehr entzündlich, brennt mit heller Flamme. Diese Sorte kommt höchst selten im Handel vor. Eine derselben gleiche vom Bart der Ziege abgeschabte (s. o.) hiefs ehedem *Ladanum e barba*. In Weingeist ist dieses ächte Ladanum gröfstentheils löslich. — 2) *Gewundenes Ladanum* (*Ladanum in tortis*), die gewöhnliche Sorte soll nach *Sieber* erhalten werden, indem die Ladanumsammler mit den ledernen Riemen fleifsig auf den sandigen Boden schlagen, das Gemenge von Sand und Harz abkratzen und so platte, schneckenförmig gewundene Massen, von 3 bis 4 Zoll Breite und $^1/_2$ Zoll Dicke, daraus verfertigen. Dieses Ladanum ist schwarzgrau, matt, hart und brüchig, erweicht nicht zwischen den Fingern, und gibt schon beim Ansehen die Menge von sandigen erdigen Theilen zu erkennen, die ihm beigemengt sind. Es riecht und schmeckt, wenn es ächt ist, ganz der vorhergehenden Sorte gleich; ist nicht so entzündlich. Weingeist nimmt höchstens $^1/_4$ davon auf, das übrige ist Sand und Erde. Oefter ist dieses gewundene Ladanum ein blofses Kunstprodukt aus wohlriechenden Harzen, Sand und Beinschwarz, ohne eine Spur von wirklichem Ladanum. Ehedem hat man die *feinste* ausgetrocknete Sorte Ladanum in solchen gewundenen Stücken aus Creta verschickt, was jetzt nicht mehr der Fall ist. — 3) *Ladanum in Stangen* (*Ladanum in baculis*), kommt aus Spanien, in, dem Lakritzensaft (§. 644) ähnlichen, Stangen, wo es von C. ladaniferus gesammelt und auch mit Erde u. s. w. vermischt wird. Es riecht minder angenehm als die vorhergehenden Sorten. — 4) *Flüssiges Ladanum* (*Ladanum liquidum*), kommt aus Canada, die Pflanze, von der es gesammelt wird, ist unbekannt, auch trifft man es kaum mehr im Handel. Es ist schwarz-

braun, hat Extractconsistenz, und riecht angenehm balsamisch. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Harz und ätherisches Oel. — Nach *Guibourt* bestehen 100 Theile feinstes Ladanum in Kuchen aus:

Harz und ätherischem Oel	86,
Wachs	7,
wässerigen Extract	1,
erdigen Theilen und Haaren	6,
	100.

Pelletier fand in 100 Theilen gewundenem Ladanum nur: 20 Harz, 3,6 Gummi mit äpfelsaurem Kalk, 0,6 Aepfelsäure, 1,9 Wachs und 73,9 eisenhaltigen Sand nebst ätherischem Oel und Verlust.

Güte, Aechtheit. Die Güte ergibt sich aus den angezeigten Eigenschaften. Der eigenthümliche, angenehme aromatische Geruch, die beträchtliche Löslichkeit in Weingeist, Unlöslichkeit in Wasser, so wie das übrige angezeigte Verhalten zeugen für dessen Güte. Viel Sand haltendes ist als Räucherwerk, wenn es den eigenthümlichen angenehm balsamischen Geruch des Ladanums besitzt, auch noch brauchbar. Weingeist soll sich mit ächtem Ladanum nur goldgelb, nicht braun oder roth färben. Künstliche Gemische aus Sandarak, Weihrauch, Terpentin und Druckerschwärze u. s. w. werden sich durch ihren abweichenden Geruch, besonders beim Erwärmen, zu erkennen geben; auch läſst sich das Gemenge zum Theil durch Behandeln mit Weingeist und Wasser entdecken, wo die Kohle zurückbleibt.

Anwendung. Ehedem wurde das Ladanum innerlich als nervenstärkendes Mittel u. s. w. gebraucht. — Man hatte davon eine *Tinktur* (*tinct. Ladani*) und nahm es zu mehreren Zusammensetzungen, *Salben* und *Pflaster.* Jetzt macht es noch ein Ingredienz des *Ofenlacks*, des *Räucherpulvers* und der *Räucherkerzchen* aus. — Auch

Cistus Ledon Lam. (*Ledon-Cistrose*), ein in Narbonne einheimischer, gegen 2 Fuſs hoher Strauch, mit lanzettförmigen, unten verwachsenen, oben glatten, glänzenden, unten seidenartig weiſsbehaarten Blättern, und in Doldentrauben zu 3 bis 5 stehenden, weiſsen, gegen die Basis gelblichen Blumen, — so wie

Cist. laurifolius (*lorbeerblätterige Cistrose*), ein in Südfrankreich und Spanien einheimischer, 3 bis 5 Fuſs hoher Strauch, mit gegenüberstehenden, gestielten, ei-lanzettförmigen, 3nervigen, oben glatten, unten weiſslich-filzigen Blättern, mit

verwachsenen rothen Blattstielen und am Ende der Zweige zum Theil in Dolden stehenden, schönen weiſsen Blumen, — liefern *Ladanum*, doch von geringerm Werthe.

Cistus salvifolius (*salbeiblätterige Cistrose*). Ein in Südeuropa einheimischer, gegen 4 Fuſs hoher Strauch, mit gegenüberstehenden, eiförmig-länglichen, stumpfen, runzlichen, rauhhaarigen, den Salbeiblättern ähnlichen Blättern; langen, filzigen, oberhalb gegliederten, einblüthigen Blumenstielen und weiſsen Blumen. — Davon war das *Kraut* mit den *Blumen* (*herb. et flor. Cisti*) als ein zusammenziehendes Mittel officinell.

Cist. villosus (*rauhhaarige Cistrose*). In Südeuropa und dem nördlichen Afrika einheimisch. — Ein etwa 4 Fuſs hoher Strauch, mit gegenüberstehenden, rundlich-eiförmigen, runzlichen, filzig-rauhhaarigen Blättern; scheidigen Blattstielen und meist zu 3 am Ende der Zweige stehenden, dunkelrosenrothen Blumen. — Die *Blumen* (*flores Cisti maris*) waren bei den Alten officinell.

Helianthemum vulgare Gaertn., *Cistus Helianthemum* L. (*gemeines Sonnenröschen*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine überall an sonnigen Orten, auf trockenen Weiden, steinigen Hügeln, wachsende zierliche kleine Staude, mit handlangen bis fuſslangen, meistens niederliegenden, gegen Ende aufsteigenden, dünnen fadenförmigen, unten holzigen, etwas ästigen, oben zartbehaarten Stengeln; gegenüberstehenden, kurzgestielten, kleinen, länglich-lanzettförmigen, stumpfen, am Rande etwas umgerollten, oben wenigbehaarten, glänzendgrünen, unten weiſslichen, etwas steifen Blättern, mit lanzettförmigen, behaarten Afterblättchen gestützt, und am Ende der Zweige zu 3 bis 6 auf dünnen behaarten Stielen in schlaffen Trauben stehenden, ansehnlichen, goldgelben Blumen, aus einem 5theiligen Kelch mit zurückgeschlagenen, ungleich-groſsen, hohlen, behaarten Lappen und 5blätteriger Blumenkrone, viel gröſser als der Kelch, bestehend. Die Frucht ist eine einfächerige, 3klappige, vielsamige Kapsel. — Davon war ehedem das *Kraut* (*herba Helianthemi*, *Chamaecisti vulgaris*) officinell. Es ist gelinde adstringirend.

Zweihundertneunundvierzigste Gattung. *Bixa* (*Orleanbaum*). — Familie wie vorher (nach *Kunth* eine eigene Familie, *Bixinen*, ausmachend).

Gattungs-Charakter. *Ein 5blätteriger, unterständiger Kelch; eine 5blätterige Blumenkrone. Die Frucht ist eine rauhborstige, ein-*

fächerige, 2klappige, meist 10samige Kapsel; die Samen mit einem gefärbten Mehl umgeben.

Einzige Art. *B. Orellana (gemeiner Orleanbaum, Rukubaum, Arnotta, Bischoffsmütze.)*

Der seit ein paar Jahrhunderten bekannte *Orlean*, kommt von diesem Baum. — Wächst in Südamerika.

§. 556. Der Orleanbaum ist ein schöner Baum von mittlerer Gröfse, zum Theil nur strauchartig, mit grofsen, gestielten, herzförmig-länglichen, glatten, glänzenden Blättern und am Ende der Zweige in Trauben stehenden, ansehnlichen, fleischfarbigen, den Cistrosen ähnlichen Blumen. Die eiförmigen Früchte sind rothborstig, von der Gröfse einer Zwetsche und darüber; sie enthalten ein rothes, klebendes, satzmehlartiges Mark, welches die Samen umhüllt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 428, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 34). — Officinell ist: das (eben erwähnte) *Mark* der *Früchte Orlean, Ruku (Orleana, terra, Orleana, Roucu, Urucu, Arnotta, Aschiote.)* — Man erhält ihn gewöhnlich, indem die Früchte zerquetscht, mit Wasser in Trögen einige Tage hingestellt werden, wo eine Art faule Gährung entsteht. Es wird jetzt die Flüssigkeit durch Siebe getrieben, wo der Orlean durchgeht, sich absetzt und durch Abgiefsen vom Wasser gröfstentheils befreit wird. Besser ist es, die Körner frisch unter Wasser aneinander zu reiben, und den abgeriebenen Orlean schnell durch Sieben und Ablagern von den Samen zu befreien (auf diese Art wird in Bogota verfahren); man läfst ihn so weit trocknen, bis er eine weiche knetbare Masse bildet, dann wird er in Schilfblätter eingewickelt und in etwas platten Kuchen, von 1 bis 3 Pfund in den Handel gebracht. Der Orlean hat, feucht, eine lebhaft rothe, ins Gelbe und Braune gehende Farbe, ist, wie er gewöhnlich vorkommt, weich und knetbar; durch Trocknen wird er hart, backt ziemlich fest zusammen, die Farbe wird mehr braunroth, matt, ist auch im Bruch matt, gibt, auf Papier gestrichen,

einen gelbrothen Strich, und gepulvert ein lebhaft bräunlichrothes Pulver. Der feuchte Orlean hat einen widerlichen fauligen Geruch (im reinen Zustande den Carotten ähnlich), trocken ist er geruchlos; schmeckt unangenehm schwach herb salzig bitterlich; färbt den Speichel gelbroth. Beim Erwärmen schmilzt er nicht; brennt aber, angezündet, mit heller Flamme und hinterläſst viel graulichweiſse Asche. In Wasser erweicht der Orlean, ohne sich viel zu lösen; das Wasser wird gelb gefärbt. Weingeist und Aether lösen ihn gröſstentheils, die Lösung ist schön gelbroth; auch in Oelen ist er löslich. Alkalien lösen ihn mit dunkelrother Farbe. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Orleangelb (Bd. I. a. S. 768, b. S. 902). — Nach *John* bestehen 100 Theile trockener Orlean aus:

harzigem Orleangelb	28,0,
extractivem gelbrothen Farbstoff	20,0,
Gummi	26,5,
schleimig-extractiver Substanz	4,0,
Faser	20,0,
riechender Materie, Säure und Verlust	1,5,
	100,0.

Dieser Orlean scheint etwas unrein gewesen zu seyn, wie er gewöhnlich im Handel vorkommt. *Boussingault* untersuchte einen weit reinern, der gröſstentheils aus Orleangelb bestand. (Vergl. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 11. S. 276.)

Güte, *Verfälschung*. Die Güte des Orleans ergibt sich aus den beschriebenen Eigenschaften; schön lebhaft bräunlichrother Orlean, der eine gleichförmige zarte (nicht sandige) Beschaffenheit zeigt und feucht von Pillenmasse-Consistenz (nicht breiig) ist, sich gröſstentheils in Weingeist zu einer lebhaft gelbrothen Tinktur löst, aber fast unlöslich in Wasser ist, ist der beste. Dunkelbrauner, oder matt hellbrauner, schimmlicher Orlean muſs verworfen werden. Verfälscht soll er werden mit englisch Roth (Bd. I. b. S. 569) und kohlensaurem Kali. Ein solcher Orlean reagirt alkalisch (dies gilt auch von dem durch Urin befeuchteten, der sich noch durch den höchst widerlichen Geruch auszeichnet) und hinterläſst das Eisenoxyd beim Behandeln mit kochendem Weingeist, auch hinterläſst ein solcher Orlean beim Verbrennen keine weiſse, sondern *gelbbraune* eisenhaltige Asche.

Anwendung. Man gab ehedem den Orlean in Substanz, in Pulverform innerlich; er soll abführend wirken. In Amerika wird er noch als Arzneimittel (als herzstärkend, bei hartnäckigen Ruhren); auch anstatt Safran gebraucht. Bei uns dient er zum Färben von Pflaster (wo er auch den Safran ersetzen mufs), als: *empl. diachylon comp., oxycroceum* u. s. w. — Er wird übrigens zum Orangegelbfärben der Wolle und Seide benutzt. Die Amerikaner bemalen sich mit (mit Oel gemischtem) Orlean den Körper. Das *Holz* dieses Baums entzündet sich leicht beim raschen Reiben, und die Amerikaner bedienen sich desselben zum Feueranmachen. — Von

Metella tinctoria, einem in Ostindien wachsenden Baum, hat *M. Killop* auch eine Art Orlean bereitet, der jedoch dem amerikanischen nachsteht. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 16. S. 295.)

Vateria indica L., *Elaeocarpus copalliferus* Retz. (*indische Vaterie*). Unter die Familie der *Guttipflanzen* (S. 331) gehörend. — Ein in Ostindien einheimischer hoher Baum, mit zerstreuten, länglichen, lederartigen Blättern und in Rispen stehenden weifsen Blumen, aus einem 5theiligen, unterständigen Kelch und 5blätteriger Blumenkrone bestehend, mit pfriemenförmigen Staubbeuteln. Die Frucht ist eine 3klappige einsamige Kapsel. — Einige leiten den *ostindischen Copal* von diesem Baum ab; nach Andern soll er eine Art *Anime* liefern. Wahrscheinlich fand hier eine ähnliche Verwechselung mit beiden Harzen Statt, deren schon S. 740 gedacht wurde.

Zweihundertfünfzigste Gattung. *Thea* (*Theestrauch*). — Familie: *Theepflanze* (S. 330).

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger, stumpfer, unterständiger Kelch; 6 (bis 9) Blumenblätter; herzförmige, auf den Rücken angeheftete Staubbeutel; ein 3spaltiger Griffel. Die Frucht ist eine 3fächerige 3samige Kapsel.*

Erste Art. *Th. chinensis* Sims., *Th. viridis et Bohea* L. (*chinesischer, grüner* und *schwarzer Theestrauch*).

Eine schon längst bekannte Pflanze. Nach den fabelhaften Angaben der Japanesen wäre der Theestrauch ums Jahr 510 n. Chr. Geb. aus den Augenliedern eines frommen Prinzen, *Kosjuswo*, entstanden, der, um sich zu kasteyen, weil ihn nach Jahren der Schlaf überwältigte, sich dieselben ausschnitt und auf den

Boden warf, worauf er den andern Tag an derselben Stelle den Theestrauch entstanden sah. Seit 1600 ist der Thee durch die Holländer in Europa bekannt. — Wächst in China und Japan.

Arten-Charakter. *Mit einzelnen, achsel- und endständigen, einblüthigen Blumenstielen; 6- bis 9blätterigen Blumen und aufspringenden Früchten.*

§. 557. Der Theestrauch ist ein immergrüner, 4 bis 8 Fufs hoher Strauch (kann aber, sich selbst überlassen, bis 30 Fufs Höhe erreichen), mit abwechselnden, kurzgestielten, elliptischen oder lanzettförmigen, spitzen, 2 bis 3 Zoll langen und ½ bis ¾ Zoll breiten, an der Basis ganzrandigen, nach vorn gesägten, glatten, grünen, glänzenden, etwas steifen Blättern und einzeln oder zu 2 und 3 in den Blattwinkeln stehenden, ansehnlichen, bis 1 Zoll im Durchmesser haltenden, weifsen, rosenartigen Blumen, denen grofse, stumpf-3eckige, 3knöpfige, braune Kapseln (nach *Hayne* sind es Steinfrüchte) folgen. Man kennt mehrere Varietäten, die zum Theil als Arten unterschieden werden, nämlich: 1) *Thea viridis* (*grüner Theestrauch*), mit mehr schmalen, lanzettförmigen, grofsen Blättern und *9blätteriger Blumenkrone*. 2) *Thea Bohea* (*brauner Theestrauch*), ist sehr ästig und treibt viele Wurzelsprossen; die Blätter sind etwas kleiner, mehr elliptisch-stumpf, die *Blumenkrone 6blätterig*. Eine Form mit mehr geraden, aufrechten Zweigen; kleinern, schmälern, steifern, glatten Blättern, und meistens 6blätterigen, kleinern Blumen, führen *Aiton* und *Hayne* als Art unter dem Namen *Thea stricta* auf (Abbild. *Plenck* pl. med. t. 426 u. 427, *Hayne* getr. Darst. 7ter Bd. No. 29, 28 u. 27, *Düsseld.* Samml. 7te Lief. No. 1, 2 u. 3). — Officinell sind: die *Blätter*, der bekannte *chinesische* und *japanische Thee* (*folia Theae*). Die Theeblätter werden von den Chinesen durch eine eigene Manipulation in die Form gebracht, in der sie im Handel vorkommen. Sie werden nämlich auf erhitzten Eisenplatten, unter beständigem Reiben und Rollen zwischen den Händen, mög-

lichst schnell getrocknet, wodurch sie die aufgerollt-gewundene Gestalt annehmen, in welcher wir sie kennen. Auch taucht man sie wohl vor dieser Behandlung einige Sekunden in kochendes Wasser, läfst sie abtröpfeln und trocknet sie auf die angeführte Art. Um dem Thee Wohlgeruch zu geben (denn die Theeblätter haben an sich einen schwachen widerlichen Geruch) mengt man die Blätter von *Olea fragrans* (S. 366) und *Camellia Sasanqua* oder *oleifera* (nach §. 629) darunter, trocknet sie vollkommen aus und verwahrt den Thee in wohlverschlossenen Gefäfsen. Es kommt sehr viel auf die Zeit, die Art der Einsammlung (gewöhnlich wird im Jahr 3mal gesammelt), die Zubereitung, wohl auch auf die verschiedenen Standörter und Varietäten der Theepflanze an, dafs der Thee mehr oder minder fein ausfalle; junge zarte Blätter sollen die besten Sorten geben, dagegen alte Blätter, oder wenn sie untermengt gesammelt werden, die geringern Sorten ausmachen. Von den vielen Theesorten des Handels unterscheidet man 2 Hauptarten: *grünen Thee* (*Thea viridis*) und *schwarzen Thee* (*Thea nigra*). Der erstere zeichnet sich durch eine dunkelgrüne, zum Theil mehr oder weniger ins Bläuliche oder Braune gehende Farbe aus. Dahin gehören: der *Kaiserthee*, *Blumenthee*, oder *Theeblüthe*, die feinste Sorte, aus kleinen ungerollten, kaum pfefferkorngrofsen Blätterklümpchen bestehend; *Perlenthee*, in gerollten, etwas gröbern, rundlichen, festen Blätterklümpchen; *Tchythee* und *Aljofurthee*, sind ähnlich gerollt, letzterer feiner und dunkler; *Haysanthee*, der wieder in *gewöhnlichen* (eigentlich *grünen*), *joung Haysan*, *Haysan Chin Thee* eingetheilt wird, stellt mehr länglich gewundene und verschiedentlich gebogene Blättchen dar; *Soulon* oder *Shulang Thee*, dem Haysan sehr ähnlich, etwas dunkler, von feinerm Geruch; bei *Tonckaythee* geht die Farbe mehr ins Braune, — *schwarzer Thee*, zeichnet sich durch seine *dunkel-*

braune Farbe aus. Dahin gehören: der *Bou-Thee*, ziemlich grofse, wenig gerollte, dunkelbraune Blätter; *Peccoe-Thee*, dieselbe Sorte, nur feiner und mit weifslichen dicht-behaarten Blättchen untermengt; *Congo-Thee*, dem *Thee Bou* sehr ähnlich, nur etwas dunkler; *Campoe-Thee*, ebenfalls feinem Thee Bou ganz ähnlich; *Camphor-Thee*, grobe Blätter, dem Thee Bou ähnlich, mit Stengeln untermengt, von gewürzhaft kampherartigen Geruch; *Caravanen-Thee* (kommt über Rufsland, *russischer Thee*, so wird auch überhaupt der schwarze Thee genannt), feine, ziemlich stark und fest gerollte Blättchen, von dunkel-graubrauner Farbe, matt, gleichsam bestäubt. *) — Aufserdem hat man noch den *Schiesspulverthee*, aus ganz feinen Körnchen bestehend; den *Tiothee*, aus erbsengrofsen Kugeln, und die *Theekuchen* zusammengeballte Massen von Theeblättern. (Noch mehrere Namen erhalten die Theesorten nach ihrer Feinheit, dem Ort ihrer Versendung u. s. w. oft sehr willkührlich.) — Der Thee hat, besonders mit heifsem Wasser angebrüht, einen starken durchdringend gewürzhaften Geruch, der aber nach der Feinheit der Sorten mehr oder minder lieblich ist. Der Geschmack ist herb reitzend und gewürzhaft bitterlich, abweichend nach der Sorte. Der kalte, verdünnte, wässerige Aufgufs von grünem und schwarzen Thee (Thee Haysan und Thee Bou) wird durch salzsaures Eisenoxyd blauschwarz gefällt. Silbersolution bewirkt sogleich braunrothe Verdunkelung, später Schwärzung und Reduction des Silbers; Thee Bou wirkte jedoch minder energisch als Haysan-Thee. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisch-ölige Theile, eisenbläuender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. — Nach *Frank* bestehen 100 Theile grüner Thee aus:

*) Muster der beschriebenen Theesorten verdanke ich der Güte des Herrn *Dr. Th. Martius* in Erlangen.

Gerbestoff	34,6,
Gummi	5,9,
Kleber	5,7,
Holzfaser	51,3,
flüchtigen Theilen und Verlust	2,5,
	100,0.

Brauner Thee im 100 aus:

Gerbestoff	40,6,
Gummi	6,3,
Kleber	6,3,
Holzfaser	44,8,
flüchtigen Theilen und Verlust	2,0.
	100,0.

Die Versuche verdienen wiederholt zu werden. — *Davy* und *Brande* stellten auch Versuche mit Theesorten an. (Ueber Oudry's *Thein* siehe Magaz. für Pharmac. Bd. 19. S. 49.)

Die *Güte* und *Aechtheit* der verschiedenen Theesorten erkennt man an der angezeigten äufsern Beschaffenheit, vorzüglich an dem lieblichen Geruch und eigenthümlichen Geschmack des Aufgusses. — Fremde Blätter, die dem Thee etwa beigemengt sind, geben die abweichende Gestalt und Farbe zu erkennen, da man andern Blättern wohl schwerlich die eigenthümlich gerollte Form, unter deren der Thee vorkommt, geben kann. Ausgezogener Thee, der vorkommen soll, wird sich durch den minder starken Geruch und Geschmack zu erkennen geben. Es ist jedoch unwahrscheinlich dafs solcher vorkomme, da sich die Blätter leicht in Wasser aufrollen und nach dem Trocknen erkannt würden. Jedem ächten Thee sind indessen fremde Blätter beigemengt, nämlich die oben genannten von Ol. fragrans, Camellia Sasanqua und oleifera, um ihm Wohlgeruch zu geben. Diese Beimengung darf daher nicht als Verfälschung angesehen werden. Kupfergehalt, der im Thee vorkommen soll, wird sich durch Ammoniak entdecken lassen, welches eine blaue Farbe annähme, oder man äschert den Thee ein, und untersucht die Asche auf Kupfergehalt mit den Bd. I. a. S. 518, b. S. 600 bei Kupfersalzen angezeigten Reagentien.

Anwendung. Den Thee verordnete man früher zum Theil in Substanz, als Pulver, in der Regel im Aufgufs, jetzt mehr als diätetisches Mittel, denn als Arneimittel. Sein häufiger Gebrauch als Getränke in Haushaltungen ist bekannt. — *Theesurrogate* gibt es, so wie der Kaffeesurrogate, eine Menge. Bis jetzt hat es aber noch nicht glücken wollen, dieses theure aus-

ländische Produkt, das uns den Chinesen zinsbar macht, durch inländische zu ersetzen. Es gehören dahin: die Blätter von *Heidelbeeren, Preufselbeeren, Schlehen, Erdbeeren, Ehrenpreifs, Wirbeldoste, Monarde* u. v. A. Mehrere sind bereits angeführt und mehrere werden später angezeigt.

Zweihunderteinundfünfzigste Gattung. *Nymphaea (Seerose).* — Familie: *Seerosen* (S. 334.)

Gattungs-Charakter. *Ein 4- bis 5blätteriger, unterständiger Kelch, eine vielblätterige Blumenkrone; die äufsern Staubgefäfse breit, blumenblattähnlich, alle dem Fruchtknoten eingefügt, kein Griffel; die Narbe sternförmig-strahlig, in der Mitte drüsentragend. Die Frucht ist eine vielfächerige, mit der Narbe gekrönte Beere, die Samen mit einer netzartigen Haut lose umhüllt.*

Erste Art. *N. alba (weisse Seerose* oder *Seeblume, weifse Wassernymphe* oder *Seemummel.)*

Eine schon lange als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig in stehenden Wässern, Seen, Teichen, Sümpfen.

Arten - Charakter. *Mit herzförmigen, ganzrandigen Blättern; weifsen Blumen; endstehenden Staubbeuteln, und aufsteigenden Strahlen der Narben.*

§. 558. Die weifse Seerose ist eine perennirende Wasserpflanze, mit dicker, schwammiger, fast cylindrischer, horizontal-kriechender, aufsen grünlicher und brauner, mit dunklern Narben und nach unten etwas dicklichen Fasern besetzter, innen weifser Wurzel; langgestielten, oft fufslangen, glänzend-grünen, ganz glatten, lederartigen Blättern, die auf dem Wasser schwimmen, und grofsen, langgestielten, schneeweifsen Blumen, die einzeln ebenfalls unmittelbar über der Wasserfläche schwimmen, und Abends, wenn sie sich schliefsen, untertauchen. Sie erscheinen im Juni und Juli. Die Blumenkrone ist viel gröfser als der Kelch und besteht aus 16 bis 28 lanzettförmigen, schneeweifsen Blumenblättern; die aufsen blattähnlichen Staubfäden sind gelb. Die Beere ist grofs,

rund, braun (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 429, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 35). — Officinell ist: die *Wurzel* und *Blumen* (*radix et flores Nymphaeae albae, Nenuphar*). Die Wurzel ist öfter armsdick und über 1 Fufs lang. Durch Trocknen schrumpft sie ein, wird flach-rundlich, gegen beide Enden verschmälert, aufsen schmutzig gelbbräunlich, mehr oder minder höckerig-runzlich, mit etwas erhabenen, grofsen, zum Theil rhombischen dunkelbraunen Narben gefleckt, innen graulichweifs; ist locker und leicht, geruchlos, schmeckt etwas salzig, dann bitter und etwas herb. In Wasser schwillt die Wurzel sehr an, wird ganz poroes schwammig; Iod färbt sie dunkelgrünlichschwarz; der wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd blauschwarz gefällt. — Die, trockenen, geruchlosen Blumen schmecken ähnlich der Wurzel, doch minder bitter, zugleich schleimig. — *Vorwaltende Bestandtheile:* eisenbläuender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. — Nach *Morin* enthält die Wurzel: Gerbestoff und Gallussäure, thierisch-vegetabilische Materie (diese Substanz ist wohl noch Stickstoff oder Ammoniak haltender bitterer Extractivstoff), Fett und Harz, Schleimzucker, Schleim, Stärkmehl, Essigsäure, Weinsäure, Aefpelsäure, Phosphorsäure, Ammoniak, Kali und Kalk, Ulmin und Holzfaser.

Anwendung. Die Wurzel wurde ehedem als adstringirendes Mittel gebraucht, — die Blumen als kühlendes u. s. w. Jetzt sind beide aufser Gebrauch. — Präparate hatte man aus den Blüthen: *destillirtes Wasser, gekochtes Oel* und *Conserve* (*aq., ol. coct. et conserva Nymphaeae albae*). Die Wurzel soll die Hausgrillen herbeilocken und tödten? Man kann sie als Nahrungsmittel und zum Gerben, so wie zum Schwarzfärben benutzen. — Den Samen hat man als Kaffeesurrogat vorgeschlagen.

Nymphaea Lotus (*ägyptische Seerose, ächte Lotusblume*). In Aegypten einheimisch. — Mit schildförmigen, kreisförmigen, scharfgesägten, unten zartbehaarten Blättern, mit getrennten spitzen Lappen an der Basis; zartbehaarten Blumenstielen und weifsen Blumen. — Ist die der Isis geheiligte *Lotusblume* der Alten, die sich häufig auf ägyptischen Monumenten abgebildet findet. Die Wurzel und Samen sind efsbar und werden in

Aegypten verspeist. — Auch andere Nymphaeen mit schildförmigen Blättern gehen unter dem Namen *Lotus*, als:

Nymphaea ampla Dec., *Nymphaea pubescens* W., *Nymphaea thermalis* Dec., *Nymphaea coerulea* Sav., die auch zum Theil als Speise benutzt werden.

Nuphar seu *Nenuphar luteum* Sm., *Nymphaea lutea* L. (*gelbe Seerose*, *gelber Mummel*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine der weifsen Seerose sehr ähnliche Pflanze, die an denselben Orten vorkommt. Hat ganz denselben Habitus, Wurzel und Blätter wie jene; letztere etwas kleiner und mehr rundlich-herzförmig; die Blumen sind auch etwas kleiner, doch ziemlich ansehnlich und *gelb*. Sie ragen einige Zolle über die Wasserfläche empor, bestehen aus einem 5blätterigen Kelch, aus grofsen convexen, rundlichen, hochgelbgefärbten Blättern bestehend, und 10 bis 18 Blumenblättern, die viel kleiner als der Kelch, stumpf, gefurcht und gekerbt sind. Die Frucht ist eine ziemlich grofse, fast birnförmige, glatte, vielfächerige, schwammige Beere, mit der sternförmigen Narbe gekrönt, und enthält nackte Samen. — Davon waren ehedem auch die *Wurzel* und *Blumen* (*rad. et flores Nymphaeae luteae*) officinell. Sie haben ähnliche Eigenschaften wie die der weifsen Seerose.

Davilla brasiliana (*brasilianische Daville*). Unter die Familie der *Dillenien* (S. 336) gehörend. — Ein in Brasilien einheimischer Strauch, mit länglichen stumpfen Blättern; in Rispen stehenden Blumen, aus einem 5blätterigen Kelch mit ungleichen Blättchen bestehend, die Früchten ähnlich sehen, weil die 2 innern grofsen blumenblattähnlichen Blätter die Fructificationstheile wie eine Kapsel umhüllen, und einsamiger mit den Kelchblättern bedeckter Frucht. — Nach *Martius* wird die Pflanze zu Dampfbädern gegen Geschwülste gebraucht.

Dritte Ordnung.

Trigynia.

Zweihundertzweiundfünfzigste Gattung. *Paeonia* (*Gichtrose*). — Familie: *Ranunkelartige Pflanzen* (S. 336.)

Gattungs-Charakter. *Ein 5blätteriger, unterständiger Kelch; 5 Blumenblätter; 3 bis 5 Fruchtknoten, welche in vielsamige Balgkapseln übergehen.*

Erste Art. *P. officinalis* L. (*officinelle Gichtrose, Pfingstrose*).

Eine schon bei den Alten als Arzneimittel berühmt gewesene Pflanze. — Wächst im südlichen Europa auf rauhen, steinigen, sonnigen Gebirgen, und wird bei uns in Gärten kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit doppelt-zusammengesetzten, unten zartbehaarten Blättern; meist 3lappigen Blättchen, die Lappen eiförmig-länglich, und filzigen aufrechten Kapseln mit horizontal ausgebreiteten Spitzen.*

Zweite Art. *P. communis* Casp. Bauh., Dierb., *P. officinalis Auctorum*, *P. foemina* Tabern. etc. (*gemeine Gicht-* oder *Pfingstrose*).

Wurde bisher häufig mit der vorhergehenden verwechselt und wie jene angewendet; *Dierbach* stellte die Unterschiede beider genau fest. — Wächst hie und da in Deutschland (Baiern, Oesterreich), der Schweitz und dem südlichen Europa auf waldigen Gebirgen, und wird häufiger als die vorhergehende Art, besonders gefüllt, in Gärten gezogen.

Arten - Charakter. *Mit doppelt-zusammengesetzten Blättern; länglichen, glatten, ungetheilten und gelappten Blättchen; filzigen aufrechten Kapseln mit horizontal ausgebreiteten Spitzen.*

Dritte Art. *P. corallina* Retz., *P. mas.* Mathiol. (*Corallen-Gichtrose*).

Von ihr wurde früher vorzüglich die Wurzel und Samen als Arzneimittel angewendet. — Wächst im südlichen Europa, den jonischen Inseln, England und Siberien. Wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten - Charakter. *Mit zusammengesetzten Blättern; eiförmigen, ungetheilten, glatten Blättchen, und filzigen, zurückgekrümmten Kapseln.*

§. 559. Die genannten Gichtrosen sind perennirende, krautartige Pflanzen, mit dicker, zum Theil mittelst Fäden aneinander hängender, knolliger Wurzel; aufrechten, etwas gekniet-gebogenen, starken, 1 bis 3 Fufs hohen, kahlen, runden, zum Theil gefurchten Stengel, der abwechselnd an den Biegungen mit grofsen, zum Theil fufslangen und eben so breiten,

langgestielten, zum Theil doppelt-gefiederten, aber aus ungleichen, 2 bis 6 Zoll langen Blättchen und Lappen bestehenden Blättern besetzt ist. Paeonia officin. ist in allen Theilen etwas kleiner als P. communis. Die Blättchen der erstern sind etwas eingerollt, breiter, mehr oval, unten blafsgrün oder grau und *mit zerstreut stehenden zarten Haaren* besetzt, während die der letztern ganz kahl oder nur mit wenigen, kaum sichtbaren, sehr kurzen Härchen besetzt sind. Die Blätter von P. corallina sind meistens doppelt-3zählig zusammengesetzt, die ungetheilten Blättchen mehr stumpf und ähneln den Blättern des Bitterklees (S. 483), dunkelgrün mit röthlichen Stielen. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni, sind grofs, schön dunkelroth (auch fleischfarben und weifs), Rosen ähnlich; der Kelch besteht aus 5 (bis 6) ungleichen, hohlen, rundlichen Blättern; die Blumenkrone aus 5 (öfters viel mehr) gröfsern, rundlichen, hohlen, meistens purpurrothen, und erscheint (die 2te Art) ganz gefüllt oft faustgrofs. Die 2 bis 3 (bei P. corallina 4 bis 5) Kapseln sind eiförmig, weifs oder gelbbräunlich, filzig, und enthalten grofse, rundliche, glänzende, dunkelbraune Samen (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 26, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 16te Liefg. [P. communis], *Magaz. für Pharmac.* Bd. 11. t. 1. fig. 1 u. 2 und t. 2 [alle 3 Pflanzen]). — Officinell sind: die *Wurzel*, *Blumen* und *Samen* (*radix, flores et semina Paeoniae*). Die Wurzel mufs im Herbst gegraben werden und zwar soll man sie nach *Linné* und andern ältern Aerzten von P. corallina nehmen; gewöhnlich nimmt man sie aber, so wie die übrigen Theile, von P. communis. Sie besteht aus einem fingerdicken bis daumensdicken oder dickern und mehrere Zoll langen, oft tief in die Erde gehenden, mehrköpfigen Wurzelstock, der nach allen Richtungen cylindrisch-spindelförmige oder länglichrunde, 1 bis 6 Zoll lange und ½ bis 1 Zoll dicke Knollen treibt, die sich in federkieldicke Fäden ver-

schmälern und aneinander hängen; die Farbe ist aufsen hell gelblichbraun oder rothbraun, mehr oder weniger dunkel, glatt; innen ist sie weifs, saftig, fleischig; durch Liegen an der Luft wird sie leicht röthlichbraun ins Violette; der Durchschnitt der ziemlich dicken (über $^1/_2$ Linie dick), festen Rinde ist mehr graulich. Durch Trocknen schrumpft sie ein, wird aufsen dunkelbraun, zart runzlich, innen graulichweifs, hart und brüchig. Der Geruch der frischen Wurzel ist, besonders wenn sie einige Zeit an der Luft gelegen hat, stark und eigenthümlich widerlich; gleichsam rübenartig; der Geschmack widerlich, anfangs süfslich, dann bitter und etwas scharf. Die Rinde schmeckt stärker als das innere Fleisch. Durch Trocknen vergeht der Geruch, doch bei vorsichtig und schnell mit der Rinde getrockneter Wurzel riecht der wässerige Aufgufs noch ähnlich der frischen, aber schwächer. Der Geschmack ist der frischen ähnlich, mehr widerlich bitter. Die Wurzel von P. officin. L. ist der beschriebenen ähnlich, nur meistens kleiner; die Knollen zum Theil von der Gröfse der Eicheln. Die Wurzel von P. corallina besteht aus einem dicken, spindelförmig-ästig zertheilten Wurzelstock, ohne Knollen (doch möchte dieses zum Theil vom Standort abhängen), übrigens ist sie der beschriebenen ähnlich, riecht und schmeckt noch stärker als die Wurzel von P. communis, Gewöhnlich wird die Wurzel zum Trocknen *geschält*, was zweckwidrig ist, denn es ergibt sich schon aus dem starken Geschmack der Rinde, dafs sie den wirksamsten Theil ausmacht; auch schützt sie die Wurzel mehr vor dem Insektenfrafs, dem die geschälte sehr ausgesetzt ist. Es ist darum besser, die Wurzel *ungeschält* und *ungetheilt* schnell zu trocknen und wohlverschlossen aufzubewahren. — Iod färbt die Wurzel blau. Der kalte wässerige Aufgufs der frischen nnd trockenen wird von salzsaurem Eisenoxyd schwach blauschwarz gefärbt. — Die Blumenblätter werden gewöhnlich von P. communis und zwar von der glänzend dun-

kelrothen gesammelt. Sie müssen schnell getrocknet und vor dem Einfluſs des Lichts und der Luft wohlverschlossen aufbewahrt werden. Frisch haben sie einen widerlichen, der Wurzel ähnlichen, doch weit schwächern Geruch, trocken sind sie geruchlos; schmecken herb adstringirend süſslich, krautartig; färben den Speichel violett. Der kalte verdünnte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd stark blauschwarz wie Tinte gefärbt. — Die Samen sind ovalrundlich, erbsengroſs, noch unreif anfangs hellroth, dann dunkel purpurroth, zuletzt fast schwarz, glänzend, glatt; die ziemlich harte Schale schlieſst einen weiſslichen öligen Kern ein. Sie riechen frisch ebenfalls widerlich, trocken sind sie geruchlos; der Aufguſs riecht aber schwach widerlich; schmecken milde ölig. Der verdünnte, fast ungefärbte, etwas trübe, wässerige Aufguſs (mit den Schalen) wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig schmutzig grünlichbraun gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ein flüchtig scharfes narkotisches Princip, bitterer Extractivstoff und eisenbläuender Gerbestoff; bei den Wurzeln noch Satzmehl und Zucker. Die Blumen enthalten am reichlichsten Gerbestoff. Die Samen vorzüglich fettes Oel. — Nach *Morin* bestehen 100 Theile frische Wurzeln von Paeon. officin. (oder communis?) aus:

riechendem Princip?	
fettiger Substanz	0,26,
vegetabilisch-thierischer Materie (bitterm Extractivstoff G.)	1,60,
Schleimzucker	2,80,
Gummi mit Gerbestoff	0,12,
Stärkmehl	13,86,
kleesaurem Kalk	0,76,
Phosphorsäure und Aepfelsäure	0,20,
phosphorsaurem und äpfelsaurem Kalk	0,98,
äpfelsaurem Kali	0,06,
schwefelsaurem Kali	0,02,
Holzfaser	11,46,
Wasser	67,54.
	100,00.

Die *Güte* der Theile ergibt sich aus der beschriebenen Beschaffenheit. Sie müssen frisch, unversehrt seyn; die Wurzeln im Innern weifs, dicht markig, nicht braun und wurmstichig, dumpfig riechend und geschmacklos; die Blumen schön dunkelroth, nicht verbleicht seyn. Verwechselt können sie werden mit den nachher zu beschreibenden Arten.

Anwendung. Man gibt die Gichtrosen-Wurzel in Substanz, in Pulverform. Am wirksamsten ist sie im frischen Zustande, und der frisch geprefste Saft ist eine der besten Formen. Doch zeigt noch der vorhandene Geruch und Geschmack in der *gut getrockneten und wohlerhaltenen Wurzel*, dafs auch sie nicht ohne Wirksamkeit ist. Die Blumen gibt man im Aufgufs. Die Samen werden nicht mehr angewendet, aufser von abergläubischen Leuten, welche sie Kindern gegen Gichter um den Hals hängen. Sie sollen brechenerregend seyn. — Präparate hat man jetzt noch: den *Syrup* (*syr. flor. Paeoniae*), ehedem eine *Conserve* und *Tinktur* (*conserva et tinct. flor. Paeoniae*). Jetzt kommen sie noch zu manchen Species, *Räucherpulver*, um ihnen eine schöne Farbe zu geben. Aus der Wurzel hatte man ein *destillirtes Wasser*, *Extract* und *Satzmehl* (*aqua*, *extractum et faecula Paeoniae*), letzteres ist reines Stärkmehl (Bd. I. a. S. 803, b. S. 940). Man nahm sie zu mehreren Zusammensetzungen: *pulv. epilepticus Marchionis*, *niger*; *aq. antiepileptica* u. s. w. Aus den Samen läfst sich *fettes Oel* pressen. Die gewifs kräftige Pflanze ist mit Unrecht jetzo fast aufser Gebrauch. — Den abgehandelten Gichtrosen ähnlich sind noch:

Poeonia anomala (*unregelmäfsige Gichtrose*). In Griechenland einheimisch. Mit grofser knolliger, starkriechender Wurzel, die mehrere 4 Fufs hohe und höhere Stengel treibt, mit grofsen unregelmäfsig-vieltheiligen, zum Theil fingerförmig vertheilten, glänzend-grünen Blättern mit lanzettförmigen Lappen, und einzeln am Ende des Stengels stehenden, nickenden, grofsen, blafsrothen und purpurrothen Blumen, die 5 ungleiche, den Stengelblättchen ähnliche, lange Kelchblätter, 9 Blumenblätter und gewöhnlich 5 glatte niedergedrückte Fruchtknoten haben. — Ferner

P. humilis Retz. (*niedrige Gichtrose*). In Spanien einheimisch. Mit niedrigem Stengel, 3theilig-zusammengesetzten Blättern, lanzettförmig-spitzen, rinnenförmigen, schmalen und langen, unten etwas behaarten Blättchen und aufrechten, fast glatten oder behaarten (nicht filzigen) Fruchtknoten mit aufrechten Narben (übrigens der P. officin. sehr ähnlich).

P. peregrina Mill. (*fremde Gichtrose*). In Griechenland einheimisch. Vom Habitus der P. officin. L., nur etwas niedriger;

die Blättchen 3theilig gelappt oder ungetheilt, ei-lanzettförmig, fast flach, unten behaart; mit mehr runden Blumenblättern und aufrechten, filzigen Fruchtknoten. — Ob die Theile dieser Pflanzen ähnliche Wirkungen wie die vorher abgehandelten zeigen, müssen erst Erfahrungen bestätigen; dies gilt auch von andern denselben ähnlichen Paeonien, als: *P. Russi*, *decora*, *arietina* und *mollis*. (Vergl. über die Gichtrosen auch Magaz. für Pharmac. Bd. 11. a. a. O.)

P. arborea Don., *P. Mutan* Sm. (*orientalische Baumgichtrose*). Eine der schönsten Pflanzen, von der in China gegen 200 Varietäten mit den herrlichsten Farben der Blumen kultivirt werden. S. Magaz. für Pharmac. Bd. 15. S. 97, wo eine Abbildung geliefert wurde.

Zweihundertdreiundfünfzigste Gattung.

***Delphinium* (*Rittersporn*).** — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein unterständiger, blumenblattähnlicher, 5blätteriger Kelch, mit gesporntem obern Blättchen; eine meistens 3blätterige Blumenkrone, die obern hinten gekörnt* (oder nach *Linné* eine 5blätterige Blumenkrone, das oberste Blättchen gespornt, ein 2spaltiges Nectarium, hinten gehörnt). *1 bis 5 Fruchtknoten, welche in vielsamige Balgkapseln übergehen.*

Erste Art. *D. Consolida* (*gemeiner* oder *Feld-Rittersporn*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig auf Aeckern zwischen dem Getraide.

Arten-Charakter. *Mit glattem, ästigen Stengel; ausgebreiteten Zweigen; in schlaffen Trauben stehenden Blumen; längern Blumenstielen als die Nebenblättchen; zusammengewachsenen Blumenblättern und einer Samenkapsel.*

§. 560. Der Feld-Rittersporn ist eine jährige Pflanze, mit dünner, fadenförmig-cylindrischer, faseriger Wurzel; $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuſs hohem, auch höhern, aufrechten, steifen, mit anliegenden abwärts gerichteten Härchen besetzten, oben ästigen Stengel, der abwechselnd mit meistens 3zählig zusammengesetzten, fein linienförmig getheilten, mehr oder weniger zart- und kurzbehaarten; zum Theil fast glatten Blättern

besetzt ist. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen am Ende der Stengel in einfachen, wenigblühenden, schlaffen Trauben, sind ansehnlich, violettblau (zuweilen blaſsroth oder weiſs); die gefärbten Kelchblätter flach ausgebreitet, der Sporn des obersten lang, gerade, die in eins verwachsenen Blumenblätter umhüllen die Fructificationstheile. Die Kapsel ist eiförmig-länglich, etwa zolllang, glatt; die Samen klein, eckig, rauh, schwarz (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 433). — Officinell sind: die *blauen Blumen*, ehedem auch das *Kraut*, und neuerlich wurde der *Samen* von *Blanchard* empfohlen, (*flores*, *herba et semen Consolidae regalis*, *Calcatrippae*). Die Blumen sind geruchlos, schmecken aber stark und anhaltend etwas widerlich bitter; das Kraut anfangs fade, dann eine Schärfe im Mund hinterlassend. Der kalte wässerige, schön violettblau gefärbte Aufguſs der trockenen Blumen wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt, Alkalien färben ihn auch schön grün und Säuren roth. — *Vorwaltende Bestandtheile:* bitterer Extractivstoff (Delphinin?), eisengrünender Gerbestoff und blauer farbiger Extractivstoff (Bd. I. a. S. 777, b. S. 913).

Anwendung. Die Blumen (seltner das Kraut) gab man ehedem als eröffnendes, harntreibendes, wurmwidriges Mittel im Aufguſs, jetzt sind sie fast auſser Gebrauch, werden nur noch zuweilen Species, der schönen blauen Farbe wegen, beigemengt. Ohne Wirkung scheinen sie nicht zu seyn. Den *Samen* gibt *Blanchard* als *Tinktur* (auf 1 Pfund Weingeist 1 Unze Samen) tropfenweise gegen Krampfhusten u. s. w. Er erregt leicht in gröſsern Gaben Ekel, Durchfall und starken Schweiſs. — Er soll die Läuse tödten. Die Pflanze verdient allerdings mehr Aufmerksamkeit; sie gehört zu den verdächtigen scharf-narkotischen.

Delph. Ajacis (*Garten-Rittersporn*). Eine im südlichen Europa und Taurien einheimische, bei uns häufig (oft mit gefüllter Blume) in Gärten gezogene, der vorhergehenden sehr ähnliche, jährige Pflanze, mit höherm (zum Theil jedoch ganz niedrigen), meistens einfachen Stengel, dessen Haare mehr aufrecht aufwärts gerichtet, dessen Blätter dichter, vielspaltig oder doppelt-gefiedert, stärker behaart und dessen Blumen gröſser sind

und in dichten, längern, aufrechten Trauben stehen; die einzelnen Blumen kürzer gestielt, die Nebenblättchen meistens so lang als die Blumenstielchen, doch auch kürzer. Variirt in den mannigfaltigsten Farben von Blau, Roth und Weifs. An der Basis des obern Einschnitts der Blumenblätter sieht man einzelne dunklere Striche, welche zuweilen das griechische Wort *AIA* darstellen. Die einzelne der vorhergehenden ähnliche Samenkapsel ist *behaart*. — Die Pflanze hat wohl ähnliche Eigenschaften wie die vorhergehende.

Zweite Art. *D. staphis agria* (*Stephans-Rittersporn*, *Stephanskraut*, *Läusekraut*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Griechenland.

Arten-Charakter. *Mit haarigem Stengel und Blattstielen; handförmigen, 5- bis 7lappigen Blättern; längern Blumenstielen als die Nebenblätter und Blumen; sehr kurzem Sporn und 3 Samenkapseln mit wenigen grofsen Samen.*

§. 561. Der Stephans-Rittersporn ist eine 2jährige Pflanze, mit faseriger Wurzel; aufrechtem, gegen 2 Fufs hohen, wenigästigen Stengel und abwechselnden, langgestielten, handförmig-5theiligen, zum Theil ziemlich grofsen Blättern; die Lappen länglich-lanzettförmig, spitz, bei den untern gröfsern die Seitenlappen zum Theil zweitheilig, die übrigen 3 spitzig, oben dunkelgrün, unten blafs, weichhaarig. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli an der Spitze der Stengel in einfachen Trauben, sind langgestielt, blau oder violett, mit grünlichem Nerv (selten weifs), aufsen behaart und kurz und stumpf gespornt. Die 4 (innern) Blumenblätter sind unten verwachsen. Die Frucht bildet 3 ziemlich grofse, bauchige, zugespitzte, behaarte Kapseln (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 434, *Düsseld.* Sammlung 15te Liefg. No. 6). — Officinell sind: die *Samen*, *Stephanskörner*, *Läusekörner* (*semen Staphidis agriae*). Es sind fast erbsengrofse, zum Theil kleinere, flache, 3- und 4eckige, auf einer Seite gewölbte, auf der gegenüberstehenden flache Körner, mit vorspringender Naht, netzartig-

grubig, rauh anzufühlen, von dunkel-graubrauner Farbe, mit hellbraunen untermengt, und schliefsen unter einer etwas harten Schale einen öligen Kern ein; haben einen schwachen aber widerlichen Geruch, schmecken äufserst scharf und bitter, wirken heftig brechenerregend und purgirend, scharf und narkotisch giftig (Hülfsmittel wie bei Niefswurzel S. 810). Der zerquetschte Same wird durch Iod nur braun gefärbt. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd kaum etwas ins Braune verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn weifslich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Delphinin (Bd. I. a. S. 679, b. S. 787). — Nach *Brandes* enthalten 100 Theile:

Fettes, zum Theil leicht in Weingeist lösliches Oel .	19,10,
fettwachsartige Substanz	1,40,
Delphinin	8,10,
Gummi mit Spuren von Salzen	3,15,
Stärkmehl (?)	2,40,
Eiweifsstoff, zum Theil verhärtet	3,70,
Phyteumacolla mit Salzen	30,67,
schwefelsauren Kalk mit etwas schwefelsaurem Kali und Magnesia	2,15,
phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Magnesia .	3,62,
Wasser	10,00,
Holzfaser	17,20.
	101,49.

Lassaigne und *Feneulle* fanden in den Samen ein wenig ätherisches Oel, fettes Oel, äpfelsaures Delphinin, zweierlei bittern Extractivstoff braunen und gelben, Schleimzucker, Gummi, Eiweifsstoff, thierische nicht in Weingeist lösliche Substanz, Kali- und Kalksalze, und Holzfaser. (Ueber eine von *Hofschläger* in den Samen entdeckte, eigenthümliche, krystallisirbare, flüchtige Säure s. *Brandes* Archiv Bd. 19. S. 160.)

Anwendung. Ehedem wurden die Stephanskörner als heftig drastisch reitzendes Mittel innerlich gegen Würmer u. s. w. gegeben und äufserlich gegen Askariden, zum Rothmachen der Haut; *Ranque* empfiehlt die Abkochung gegen Krätze. Meistens dienen sie nur noch als *Läusepulver* und *Läusesalbe* (*pulv. et ung. Pediculorum*) mit andern Ingredienzen vermengt. — Mit dieser Pflanze wird häufig verwechselt

Delphinium pictum W. Im südlichen Europa zu Hause und häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen. Diese der vorhergehenden Art sehr ähnliche Pflanze ist kleiner, weniger behaart, die *Blumenstiele sind viel kürzer*, die *weiſsen* Blumen *viel länger gespornt* und die Samen *kleiner*.

Delph. intermedium Ait., *Delph. elatum* L. (*mittlerer, hoher Rittersporn*). Eine auf Alpen einheimische, als Zierpflanze in Gärten gezogene perennirende Pflanze, mit knolliger Wurzel; 3 bis 4 Fuſs hohem, oben ästigen, weiſslich angelaufenen Stengel; abwechselnden, gestielten, groſsen, herzförmig-handförmigen, tief bis zur Hälfte und darüber 3–, 5– bis 7spaltigen, oben dunkelgrünen, unten hellern *zottigen* Blättern, und in verlängerten, aufrechten Trauben stehenden, mit Nebenblättchen besetzten, ansehnlichen, blauen, innen braunen Blumen. Die 3 Kapseln sind glatt. — Officinell ist nichts von der Pflanze. Die Blätter sollen aber mit *Eisenhut* (s. d. folg. Gatt.) verwechselt werden. Sie gehört unter die scharfen narkotisch giftigen (s. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 16. S. 315).

Zweihundertvierundfünfzigste Gattung.

Aconitum (*Eisenhut*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein blumenblattartiger, 5blätteriger Kelch* (oder nach *Linné* eine 5blätterige Blumenkrone ohne Kelch), *das oberste Blatt* (*helmförmig*) *gewölbt; 2 gestielte kappenförmige, nach vorn sich in eine Lippe verlängernde Honiggefäſse unter dem Helm; die* 3 (*bis* 5) *Fruchtknoten gehen in eben so viele vielsamige Balgkapseln über.*

Erste Art. *A. Napellus* L. (*ächter Eisenhut, Mönchskappe, blauer Sturmhut*).

Diese Pflanze ist seit 1762 vorzüglich durch *Störck* als Arzneimittel eingeführt worden. — Wächst auf hohen waldigen Gebirgen und Wiesen Europa's, auch hie und da in Deutschland (Baden, Franken, Sachsen, Salzburg, Oestreich u. s. w.), Siberien, und wird (zum Theil als Zierpflanze) in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit ausgebreiteten Früchten; S förmig gebogenen Honiggefäſsen; zurückgelegtem kopfförmigen Sporn; ausgerandeter Lippe; geschlossenem oder klaffenden, halbkugeligen Helm; in straffen Trauben stehenden Blumen, und linienförmigen, glänzenden Lappen der Blätter.*

§. 562. Der wahre Eisenhut ist eine perennirende Pflanze, mit knollig-rübenförmiger oder spindelförmiger Wurzel, öfters von der Gröſse und Gestalt der Steckrüben, mit langen, dicken, fleischigen Fasern, auſsen dunkelbraun oder hellgelbbraun, innen weiſslich-fleischig. (Bei der in Stengel geschossenen Pflanze sind gewöhnlich 2 Wurzeln; die ältere dunkelbraun, welche die Pflanze trägt; zur Seite steht eine ähnliche jüngere, hellgelbbraune, welche das folgende Jahr einen Stengel treibt.) Frisch von widerlichem Geruch und bittern, später brennend-beiſsenden, sehr lange anhaltenden Geschmack. Der Stengel ist ganz gerade, (meistens) einfach, 1½ bis 2 und 4 Fuſs hoch, glatt oder oben mit ganz kurzen, weichen, abwärts gerichteten Härchen besetzt. Die abwechselnd stehenden Blätter sind alle gestielt, die untern besonders langgestielt; fingerförmig-handförmig tief, bis ganz oder beinahe auf den Grund 5theilig, die obern kürzergestielt, zum Theil 3theilig; 2 bis 4 Zoll im Durchmesser haltend. Die Einschnitte stehen weit von einander ab, lassen zum Theil zollbreite und gröſsere Zwischenräume, sind an der Basis sehr schmal, oft kaum 1 Linie breit und erweitern sich nur allmählig keilförmig, das mittlere öfter erst 3 bis 4 Linien von der Basis an, sind meistens bis auf die Mitte 3spaltig, auch 2spaltig; die Lappen eingeschnitten-gezähnt. Der mittlere länger und so alle Haupteinschnitte länglich-rhombische Umrisse bildend; mit vertieften Längslinien gefurcht; die Läppchen und Zähne mehr oder weniger abstehend, linienförmig, 1 bis 1½ Linien breit, *spitz*. Oben sind die Blätter hochgrün, unten blaſsgrün, auf beiden Seiten mehr oder weniger stark glänzend, glatt, etwas steif. Sie zeigen im Ganzen ein sparriges Ansehen. Die Blumen erscheinen im Juni bis August am Ende des Stengels, in dichten, mehrere Zoll langen, einfachen, ganz geraden, aufrechten, steifen, ährenartigen Trauben; zum Theil

jedoch entspringen, in Gärten, auch unter der Endtraube mehrere kleinere, *gerade aufwärts* gerichtete Nebentrauben. Die Blumenstielchen stehen aufwärts gegen die Spindel gerichtet, sind kürzer als die Blumen, glatt oder ähnlich dem obern Stengel, sehr kurz behaart. Die ansehnlichen schönen Blumen sind dunkel-violettblau, glatt oder zartbehaart; der Helm niedrig, 3 bis 4 Linien hoch, fast halbkugelig, nicht stark zusammengedrückt, mit kurzer, stumpfer, gerade ausgehender Spitze, offen oder geschlossen. Die beiden Seitenblättchen (Flügel) sind rundlich, zusammengeneigt, innen behaart; die 2 untersten länglich-oval herabgebogen (die Beschreibung der Nectarien s. o.). Die 3 (*bis* 5) *Kapseln sind von einander abstehend.* Die Pflanze variirt nach dem Standort sehr in der Höhe, Zertheilung; bald ist der Stengel ganz einfach, bald mehr oder weniger ästig; die Blüthentrauben oben meistens sehr dichtgedrängt, straff, zum Theil auch mehr oder weniger schlaff u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 435 (?), *Koelle* spicileg. observ. de Aconito). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Aconiti, Ac. Napelli*). Es mufs zu Anfang der Blüthezeit oder kurz vorher, wenn die Pflanze bereits hoch in den Stengel geschossen ist, gesammelt werden (die Beschreibung des frischen s. o.). Trocken ist es blafsgrün, auf der obern Seite dunkler, zum Theil ins Bräunliche, mit im Sonnenlicht schimmernden Pünktchen. Es hat, frisch, besonders beim Zerreiben, einen etwas widerlichen Geruch und schmeckt anfangs schwach bitterlich krautartig, erregt aber bald ein anhaltendes oft mehrere Stunden dauerndes heftiges Brennen auf der Zunge, dem Gaumen und den Lippen. Das trockene Kraut schmeckt ähnlich, anfangs bitterlich; das Brennen stellt sich etwas später ein, ist aber nicht minder heftig. Wirkt narkotisch giftig. (Gegenmittel: Brechmittel, schleimig-ölige demulcirende Substanzen.) Der wässerige Aufgufs des frischen Krauts (und der Wurzel) wird durch salzsaures Eisenoxyd

dunkelgrün gefärbt, Gallustinktur trübt ihn hellgrau. Ebenso verhält sich der Aufguſs des trockeneu Krauts. — *Vorwaltende Bestandtheile*: scharfer narkotischer Stoff (*Aconitin*, Bd. I. a. S. 693, b. S. 791), ist wohl mehr harziger Natur (?), und eisengrünender Gerbestoff. — *Bucholz* untersuchte *Ac. medium Schraderi*, welches von *Reichenbach*, *Sprengel* u. a. zu der folgenden Art gezogen wird. Die scharfe Beschaffenheit des untersuchten Krauts lassen mir noch einige Zweifel, und darum folgt hier das Ergebniſs. Er fand in 100 Theilen frischem Kraut:

Grünes Harzwachs (ob scharf? wird nicht angezeigt) .	1,14,
bittern und scharfen Extractivstoff mit Salzen . .	2,81,
Gummi	3,75,
Eiweiſs	2,24,
äpfelsauren und citronensauren Kalk . . .	1,00,
Faser	6,87,
Wasser und andere flüchtige Theile . . .	83,33.
	101,04.

Das concentrirte wässerige Destillat roch zwar scharf, dem Löffelkraut ähnlich, zeigte aber keine giftige Wirkung; dagegen entwickelte sich beim Zerquetschen des frischen Krauts ein heftig narkotischer Dunst, der Kopfschmerz, Schwindel, Zittern und Rückenschmerz veranlaſste.

Peschier will noch eine eigenthümliche Säure in Ac. Napell. entdeckt haben.

NB. Ich habe die beschriebene Pflanze als officinell aufgenommen, die *Sprengel* wieder Ac. Napellus nennt, obgleich in neuern Zeiten die folgende Art fast allgemein als die Pflanze angenommen wird, womit *Störck* seine Versuche anstellte, indem man sich auf die Abbildung in dessen libello de Stramonio, Hyoscyamo et Aconito bezieht, welche keineswegs Ac. Napellus ist, sondern mehr der folgenden Art zugehört. Indessen spricht *Störck* und alle Autoren vor und nach ihm von der *auſserordentlichen* Schärfe des Aconits, so daſs ihm das trockene Pulver, auf die Zunge gebracht, *sehr heftiges lange anhaltendes Brennen* und Speichelfluſs erregte (S. 71). Ich konnte aber von in *Gärten gezogenem Ac. neomontanum* W., sowohl an der frischen als trockenen Pflanze, nur eine unbedeutende Schärfe wahrnehmen; auch *Buchner* bemerkte dasselbe (dessen Toxikologie 2te Aufl. S. 280), während nur ein Paar Schritte davon stehendes *Ac. Napellus* mir das heftigste Brennen verursachte, selbst von Pflanzen die noch jung, nicht in Stengel geschossen und von Schnecken ganz zer-

nagt waren (bemerkenswerth ist, dafs diese so scharfe Pflanze so leicht von Schnecken abgefressen wird, während das milde Ac. neomont. nicht von ihnen berührt wird!). Diesen auffallenden Unterschied beider Pflanzen fand ich an den verschiedensten Standorten immer bestätigt. Ob nun Ac. neomont. an seinem natürlichen Standort schärfer ist, darüber habe ich bis jetzt keine Erfahrung, bezweifle es aber, und glaube dafs die Angaben über die verschiedenen Kräfte der kultivirten und wildwachsenden eher auf einer *Verwechselung der Arten* beruhe. Ohne den Streit hier schlichten zu wollen, glaube ich die Pflanze, welche unter allen Umständen immer höchst scharf ist (und weil *Störck* eine *sehr scharfe* Pflanze anwendete), afs die officinelle wählen zu müssen, und sie läfst sich unbedenklich eben sowohl kultivirt als wildwachsend als Arzneimittel verwenden.

Die *Güte* und *Aechtheit* ergibt sich aus der beschriebenen Beschaffenheit. Das trockene Kraut mufs die angezeigte Gestalt haben, grün, nicht braun oder verbleicht, auch nicht schimmlich und geschmacklos seyn, sondern beim Kauen einen *sehr anhaltenden, beifsend-scharfen Geschmack* entwickeln; geschmackloses ist in jedem Fall zu verwerfen. — Verwechselt wird es oft mit andern blauen Arten von Aconitum, was beim trocknen Kraut kaum und beim frischen nur durch genaue Vergleichung des beschriebenen mit den folgenden Arten zu erkennen ist. Die sparrig auseinander stehenden, schmalen, linienförmigen, sich allmählig in eine feine Spitze verschmälernden Lappen der 3- bis 5-, zum Theil bis auf dem Grund gefingert-zertheilten und zum Theil tief eingeschnittenen Blätter, ihre hochgrüne (*nicht dunkelgrüne*) Farbe auf der Oberfläche, die blafsgrüne auf der untern, auch zum Theil die tiefen linialen Längsfurchen unterscheiden sie von den folgenden, auch vor dem Blühen ziemlich leicht. Der Glanz entscheidet nicht immer, da auch die folgende Art oft sehr glänzende Blätter hat; ja an demselben Stengel findet man stark wie mit Firnifs überzogene glänzende und matte (vergl. übrigens die Beschreibung derselben). Der Habitus von Ac. Napellus ist auch ausgezeichnet. Die dichten, steifen, ährenartigen Blüthentrauben mit fast anliegenden Blumen unterscheidet die Pflanze auch leicht von der folgenden, die mehr lockere, ausgebreitete, rispenförmige Trauben auf längern abstehenden Blumenstielchen treibt. Ein Hauptunterschied liegt in den *Früchten;* bei Ac. Napellus sind die (meistens) 3 (auch 5) Kapseln *ausgebreitet-abstehend;* bei der folgenden Art *mit den Spitzen convergirend.* Die Blätter von *Delphinium intermedium* (S. 1150) unterscheiden sich leicht davon durch die minder tief eingeschnittenen und *unten*

behaarten Blätter. Auch die Blätter von dem gelbblühenden *Ac. Lycoctonum* sind *behaart und gewimpert.*

Anwendung. Man gibt das Kraut in Pulverform (mit Vorsicht granweise!). — Präparate hat man davon: das *Extract* (*extr. Aconiti*), aus dem frischen Kraut durch Auspressen mit Zusatz von Wasser und Eindicken (nach Bd. I. a. S. 177, b. S. 191) zu erhalten. 1 Pfund gibt etwa 1 $^1/_2$ Unzen. Das so erhaltene Extract hat im Verhältnifs zur Pflanze sehr wenig Schärfe, dagegen der Krautrückstand die Schärfe unverändert beibehält. Die neueste preufsische Pharmacopoe läfst darum sehr zweckmäfsig das ausgeschiedene Satzmehl und den Krautrückstand noch mit Weingeist digeriren und den Auszug mit dem Saft vermischen und verdampfen. Ein solches Extract mufs aber weit heftiger wirken als das nach *Störck*; — ferner *Tinkturen* (*tinct. Aconiti simplex et aetherea*).

Aconitum neomontanum W., *A. Stoerckianum* (?) Reich., *A. intermedium* Dec. (*Neuberger*, *Störckscher* (?) u. s. w. *Eisenhut*). Wächst auf hohen, rauhen, waldigen Gebirgen des südlichen Europa's, den Alpen der Schweitz, auch hie und da in Deutschland (Baden, Baiern, Salzhurg, Oestreich) u. s. w. Eine der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze. Die Wurzel ganz dieselbe; der Stengel aber meistens weit höher, 4 bis 12 Fufs hoch, mehr oder weniger ästig; die Aeste ausgebreitet abstehend, glatt wie die ganze Pflanze; die ähnlichen Blätter sind zum Theil gröfser, 6 bis 10 Zoll im Durchmesser, eben so tief, zum Theil bis auf den Grund, getheilt, die Einschnitte stehen auch etwas über der Basis weit von einander ab, breiten sich aber schneller und mehr keilförmig aus, sind breiter, und decken sich zum Theil bei der gröfsten Breite. Sie sind auch (2 bis) 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt, die Lappen aber mehr genähert, zum Theil keilförmig, breiter (1 bis 3 Linien breit), mehr *stumpf* zugespitzt, oben meistens *viel dunkler grün*, bald stärker bald schwächer glänzend, *nur wenig scharf schmeckend.* Die Blumen bilden viel ästigere, ausgebreitet-rispenförmig lockere, mit kleinen Blättern besetzte Trauben; die glatten Blumenstiele stehen weiter ab, werden nach unten länger, mehrblüthig, zuletzt kleinere einfache Trauben bildend, so dafs der ganze Blüthenstand eine pyramidenförmige Rispe darstellt; die ähnlichen Blumenkronen sind gröfser, bis 1 $^1/_2$ Zoll lang, intensiver dunkelviolettblau, aufsen glatt, der Helm höher, aber stumpf gewölbt, 6 bis 8 Linien hoch, aufliegend, mit kurzem spitzen Schnabel. Die Nectarien zurückgebogen, mit kopfförmigem Sporn und zurückgerollter Lippe. Die 3 bis 5 Kapseln stehen *aufrecht, mit den Spitzen gegeneinander geneigt.* Die Pflanze variirt auch

nach dem Standort in der Höhe, Zertheilung, mit mehr oder weniger einfachen Trauben, weifs und blau gefärbten Blumen u. s. w. — Sie ist am leichtesten mit der vorhergehenden Art zu verwechseln. Die angegebenen Merkmale unterscheiden jedoch beide hinreichend; auch gibt die *grofse Schärfe* des frischen und trockenen ächten Ac. Nap. ein sicheres Unterscheidungsmerkmal ab.

Ac. Camarum Jacq. (*langhelmiger Eisenhut*). Wächst zum Theil an denselben Orten wie die vorhergehenden Arten. Die Wurzel ist spindelförmig-rübenförmig, faserig, ähnlich wie bei den vorhergehenden. Der Stengel 3 bis 4 Fufs hoch, auch höher, oben ästig, mit weit abstehenden Zweigen und zum Theil mit sehr feinen, kurzen, abwärts stehenden Härchen besetzt. Die abwechselnd stehenden Blätter sind unten kurzgestielt, die obern fast sitzend, handförmig, zum Theil fast bis auf den Grund 5spaltig, die Lappen breit keilförmig-eiförmig, 3- bis 5fach eingeschnitten-gezähnt, nicht so sparrig ausgebreitet wie bei Ac. Napell, am Rande zum Theil *sehr fein gewimpert*, oben dunkelgrün, unten heller, *matt* oder nur wenig glänzend. Die Blumen stehen am Ende der Zweige in rispenförmigen Trauben, sind grofs, violettblau, meistens etwas heller als die der vorhergehenden Arten; der Helm ist *kegelförmig verlängert*, vorn mit *längerem Schnabel* versehen; die Honiggefäfse stehen gerade, der stumpfe Sporn hackig gebogen; die Lippe lanzettförmig, gerade, ausgerandet; 3, häufig 5 Pistille. Die unreifen Früchte stehen *aufrecht*. Das *Kraut* (*herba Aconiti Cammari*) wird oft anstatt Ac. Napellus gesammelt. Es ist ebenfalls scharf. Jetzt gerade steht es mir nicht zu Gebote; aber das nahe verwandte *Ac. rostratum* finde ich nur wenig scharf. Auch von den übrigen *blaublühenden* Arten Aconitum kostete ich mehrere. Sie sind alle mehr oder minder scharf. Aber keins hatte entfernt die so *anhaltend brennende Schärfe* wie *Ac. Napellus*.

Ac. variegatum (*buntfarbiger Eisenhut*). Auf Alpen, zum Theil an den angezeigten Orten vorkommend, und wie die vorhergehenden Arten als Zierpflanze in Gärten gezogen. Eine 2 Fufs hohe und höhere Pflanze, mit ausgebreiteten Aesten, blässern und etwas weniger getheilten Blättern als von Ac. Stoerck. und in zusammengesetzten Trauben stehenden Blumen, mit glatten Blumenstielen. Die Blumen sind schön grün und hellblau mit Weifs gefleckt; der gewölbte Helm klaffend, mit zurückgerolltem Schnabel; die Honiggefäfse zurückgekrümmt, mit gebogenem Sporn und verkehrt-herzförmiger Lippe. — Das Kraut dieser Pflanze hat man vor einiger Zeit angefangen als Arzneimittel

zu gebrauchen. — Es soll gleiche Kräfte haben wie Acon. Napellus.

A. Lycoctonum (*Wolfs-Eisenhut*, *gelbe Wolfswurzel*). Wächst auf hohen Gebirgen in mehreren Gegenden Deutschlands und dem übrigen nördlichen Europa. Eine perennirende Pflanze mit grofser knolligästiger, faseriger, schwarzbrauner Wurzel, 2 Fufs hohem und höhern, aufrechten, oben ästigen und feinbehaarten Stengel, der abwechselnd mit langgestielten, handförmig-3-, 5- bis 7theiligen, etwas behaarten Blättern besetzt ist, deren Einschnitte keilförmig-lanzettförmig, meist 3spaltig, eingeschnitten-gezähnt sind. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige in Trauben, sind blafsgelb, zottig, der Helm cylindrisch verlängert, zusammengedrückt, stumpf, vorn mit langem Schnabel versehen, die Honiggefäfse sind klein, der Sporn hackenförmig gebogen, die Lippe vorgezogen, stumpf. — Davon war ehedem die *Wurzel* und das *Kraut* (*rad. et herba Aconiti lutei*, *Lycoctoni*) officinell. Die Pflanze ist scharf narkotisch giftig, wie die vorhergehenden Arten. Die alten Völker sollen ihre Pfeile damit vergiftet haben. Die Wurzel ist besonders giftig. Ihr Geschmack ist anfangs süfslich dann sehr widerlich. Sie wird zum Vertreiben der Läuse beim Vieh, auch gegen Wanzen und Fliegen angewendet. Man soll sie mit schwarzer Nieswurzel (§. 570) verwechseln.

Ac. Anthora (*Giftheil*, *heilsame Wolfswurzel*). Wächst auf hohen Gebirgen in Oestreich, den Alpen und der Schweiz, Sibirien. — Eine perennirende Pflanze mit etwa fingerdicker, runder oder eckiger, spindelförmiger, sich in einen langen, dünnen, fadenförmigen Schwanz endigenden, aufsen dunkelbraunen, innen weifsen Wurzel; gegen 2 Fufs hohem, aufrechten Stengel, der abwechselnd mit vieltheiligen, aus mehrspaltigen, schmalen linienförmigen Lappen bestehenden Blättern besetzt ist, und am Ende eine Traube von ansehnlichen blafsgelben, aufsen behaarten Blumen trägt. Der Helm ist rundlich kegelförmig, der Sporn des Honiggefäfses zurückgeknickt, die Lippen verkehrt herzförmig, 5 behaarte Pistillen bringen 5 behaarte Balgkapseln. — Davon war ehedem die *Wurzel* und *Blumen* (*rad. et flores Anthorae*, *Aconiti salutiferi*) officinell. Man hielt die Wurzel, welche einen nicht unangenehmen Geruch und bitterscharfen, hintennach süfslichen Geschmack hat, für ein Gegengift gegen die Wirkungen der übrigen Eisenhutarten und des *Gifthahnenfufses* (*Ranunculus Thora* S. 1176). Sie scheint aber vielmehr ähnliche scharfe giftige Eigenschaften zu besitzen. Man wendet sie auch als Wurmmittel an. Eine Analyse derselben von *Wackenroder* ist aus dessen dissertatio de Anthelminticis etc. im Magaz. Bd. 18 S. 171 ausgezogen.

Vierte Ordnung.
Tetragynia.

Zweihundertfünfundfünfzigste Gattung.
Drimys Forster (*Drimys*). — Familie: *Magnolien* (S 336.).

Gattungs-Charakter. *Ein 2- bis 3theiliger, unterständiger Kelch; 6 bis 24 Blumenblätter; sehr kurze, an der Spitze verdickte Staubfäden, gedoppelte Staubbeutel; 4 bis 8 einfächerige vielsamige Beeren.*

Erste Art. *Dr. Winteri*, *Wintera aromatica* Murr. (*Wintersche Drimys*, *Winterrindenbaum*).

Die Rinde dieses Baums wurde 1578 durch Kapitän *Winter*, ein Begleiter von *Drake* nach Europa gebracht. — Wächst an der magelanischen Meerenge und in Brasilien.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, stumpfen, unten bläulichweifsen, lederartigen Blättern; einfachen, gehäuften Blumenstielen und 4weibigen Blumen.*

§. 563. Der Winterrindenbaum ist ein zum Theil ansehnlicher Baum, der Stamm 6 bis 40 Fuſs hoch, mit ausgebreitet aufrechten Aesten und grauer Rinde. Die Blätter stehen abwechselnd, genähert, sind gestielt, 3 bis 4 Zoll lang und 1 bis 1 ½ Zoll breit, nach vorn etwas breiter und stumpf, ganz glatt, lederartig. Die Blumen stehen am Ende der Zweige zu 5 bis 8 auf kurzen Stielen, sind klein; der Kelch besteht aus 3 eiförmigen, hohlen, braunen, hinfälligen, die Blumenkrone aus 6 bis 10 weiſsen Blättchen. Die Frucht bildet 2 bis 4 kleine, schwarze, eiförmige Beeren (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 439, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 6, *Düsseld.* Samml. 12te Liefg. No. 2). — Officinell ist: die *Rinde*, *Wintersche*, *Magellanische Rinde*, *Winterszimmt* (*cortex Winteranus*, *Magellanicus*). Sie kommt in stark gerollten, einfach, übereinander, und doppeltgerollten, auch mehr flachen, zerbrochenen, rinnenförmigen, 6 bis 18 Zoll langen und längern, ½ bis 2 Zoll Querdurchmesser haltenden und

$^1/_2$ bis $1^1/_2$ Linien dicken Stücken vor. Aufsen von hellgraugelblicher, mehr oder weniger ins Bräunliche gehender Farbe, mit dunklern, rostfarbenen, etwas vertieften und weifslichschimmernden Flecken; meistens ziemlich glatt, gleichsam wie abgerieben, unter der Lupe jedoch sich sehr kurzfilzig zeigend; fühlt sich darum sanft an. Ganz dicke Stücke sind zum Theil mehr schmutzig-hellgraugelblich, mit vielen dunklern Flecken, mehr uneben-höckerig. Auch findet sich die Oberhaut abgerieben; dann ist die Farbe mehr röthlichbraun ins Gelbliche. Die untere Fläche ist mehr oder weniger dunkel zimmtbraun, zum Theil auch heller, röthlichbraun, eben und meistens glatt, aus äufsert feinen Fasern bestehend. Der Bruch ist uneben, kurzfaserig; die Farbe der äufsern Rinde hellgelblich, auf die eine mehr dunkelbraune Lage folgt; der innere Theil ist braun und weifs, muskatnufsartig marmorirt; die Lagen und Farben sind nach der Dicke der Rinde verschieden, bei dicker ist die Farbe im Innern in der Regel dunkler, übrigens ist der Bruch nicht hartglänzend. Die Rinde ist ziemlich hart, doch leicht pulverisirbar, gibt ein hellbraunes Pulver. Der Geruch ist besonders beim Zerreiben stark und angenehm aromatisch, zwischen Nelken, Zimmt und Pfeffer. Der Geschmack brennend scharf aromatisch. Die dünne riecht feiner aromatisch, die dicke schmeckt mehr brennend. Der kalte verdünnte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelbraun gefärbt, Gallustinktur wirkt nicht darauf. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und scharfes Harz. —

Nach *Henry* enthalten 100 Theile:

Aetherisches Oel	1,2,
scharfes Hartharz	10,0,
farbigen Extractivstoff mit etwas eisenbläuenden Gerbestoff .	9,0,
Stärkmehl	1,6,
Holzfaser und mehrere Salze.	

Die *Güte* und *Aechtheit* ergeben sich aus der Beschreibung. Nicht allzudicke, etwa liniendicke, glatte, stark gerollte und fein

aromatisch riechende Rinde ist die beste. Verwechselt wird sie mit dem *weifsen Zimmt* (*Canella alba*) sehr häufig. Sie unterscheidet sich leicht von ihm, dafs jener innen *weifs* oder *gelblich*, diese aber *braun* ist, überhaupt ist die ganze Rinde des erstern weifser auch brüchiger, und abweichend im Geruch und Geschmack (vergl. noch die Beschreib. §. 626). *Culilabanrinde* ist mehr *flach*, *aufsen dunkler* braun, riecht anders (s. S. 868). Ihre häufige Verwechselung mit Costus ist (S. 354) erwähnt.

Anwendung. Man gibt die Rinde in Substanz und im Aufgufs. Sie wird als antiscorbutisches Mittel, besonders in Verbindung mit andern Substanzen als Gewürz, als magenstärkendes Mittel, gegen Fieber u. s. w. gebraucht.

Das *Alouchi-Harz*, ein in Stückchen von 1 Drachme bis 1 Unze, von aufsen schmutzigweifser, innen schwärzlichmarmorirter Farbe vorkommendes Harz, undurchsichtig, trocken zerreiblich, von starkem aromatischen fettartigen Geruch und bittern Geschmack, soll nach einigen von *Drimys Winteri* kommen (eine Analyse desselben von *Bonastre* s. im Journal de pharmac. Janv. 1824).

Auch *Drimys granatensis*, in Neu-Granata und Brasilien einheimisch, liefert eine ähnliche aromatische Rinde.

Cimicifuga foetida (*stinkendes Wanzenkraut*). Unter die Familie der *Ranunkelartigen* Pflanzen (S. 336) gehörend. — In Ungarn, Galizien, Siberien, Kamtschatka und Nordamerika einheimisch. Eine perennirende Pflanze die viele Aehnlichkeit mit dem *Christophskraut* (Actaea spicata et racaemosa S. 1116 u. 1119) hat, mit zusammengesetzten Blättern, eiförmig eingeschnitten gezähnten Blättchen und am Ende der Stengel in rispenförmigen, behaarten Trauben stehenden, überhängenden, kleinen, weifsen Blumen, die aus einem 4blätterig hinfälligen Kelch und 4–, auch mehrblätteriger, etwas knorpelartiger Blumenkrone bestehen. Die Früchte sind 4 längliche, vielsamige, an der Rückennaht aufspringenden Kapseln. — Davon ist das widerlich-betäubende, wie verbrannte Haare riechende *Kraut* (*herba Cimicifugae* (in Siberien officinell. Es wird gegen Wassersucht angewendet. auch soll es die Wanzen vertreiben.

Tetracera oblongata Dec. (*langblätteriger Raspelstrauch*) und

Tetracera volubilis L. (*windender Raspelstrauch*). Unter die Familie der *Dillenien* (S. 336) gehörende, in Westindien und Südamerika einheimische Sträucher, von denen der erstere längliche, gegen die Basis verschmälerte, weniggesägte, auf beiden Seiten rauhe Blätter und in Rispen stehende Blumen mit glatten

Blumenstielen; der zweite verkehrteiförmige, stumpfe, kaum gesägte, sehr scharfe, rauhe Blätter und in Rispen stehenden Blumen mit behaarten Blumenstielen trägt; die Blumen aus dachziegelförmigem, 4- bis 6blätterigen Kelch und 4- bis 5blätteriger Blumenkrone bestehend, mit an der Spitze breitern Staubfäden, die auf beiden Seiten Staubbeutel tragen, und 4 einfachen Pistillen. Die Früchte sind 2klappige Balgkapseln. — Davon werden in Südamerika die *Blätter* zu Bädern gegen Geschwülste u. s. w. angewendet.

Fünfte Ordnung.

Pentagynia.

Zweihundertsechsundfünfzigste Gattung.

Aquilegia (*Akeley*). — Familie: *Ranunkelartige Pflanzen* (S. 336).

Gattungs-Charakter. *Ein 5blätteriger, unterständiger, gefärbter Kelch; 5 an der Spitze klaffende (ungleich-2lippige), an der Basis gekörnte Blumenblätter* (oder nach *Linné*: kein Kelch, 5 gehörnte Honiggefäfse zwischen den Blumenblättern); *die innern Staubgefäfse unausgebildet, ausgebreitet, zum Theil stehenbleibend. Die Früchte sind vielsamige Balgkapseln.*

Erste Art. *A. vulgaris* (*gemeine Akeley* oder *Agley*, fälschlich *Glockenblume*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in schattigen Waldungen, Grasgärten, auf Wiesen fast durch ganz Deutschland und das übrige Europa. Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit einwärts gekrümmten Spornen, fast eben so lang als die Ausbreitung der Blumenblätter; behaarten Blumenstielen und Früchten, und stumpfgelappten Blättchen.*

§. 564. Der gemeine Akeley ist eine perennirende Pflanze, mit etwa fingersdicker, cylindrisch-spindelförmiger, mehr oder weniger ästiger, aufsen dunkelbrauner, fast schwarzer oder hellgelbbrauner, oben geringelter, innen weifser, fleischiger Wurzel;

1 bis 3 Fuſs hohem, geraden, steifen, oben ästigen, zart- und kurzbehaarten Stengel, der nur mit wenigen abwechselnden Blättern besetzt ist. Die Wurzelblätter sind langgestielt, doppelt-3zählig; die Blättchen breit, keilförmig rundlich, stumpf eingeschnitten, zum Theil gelappt und grob gezähnt, die untersten Stengelblätter sind ähnlich, kürzergestielt; die obersten sitzend; die Blättchen meistens ungetheilt, ganzrandig, länglich-eiförmig; alle ganz glatt, oben dunkelgrün, blaulich angelaufen, unten weiſslich, etwas steif. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni, stehen einzeln am Ende der Stengel und Zweige, sind hängend, groſs, schön violettblau (variirt mit dunkel- und hellblauer, hochrother und blaſsrother, auch weiſser Farbe, ebenso mehr oder weniger gefüllt, wo die Blumenkronen kürzer sind) (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 437, *Hayne* getr. Darst. 3ter Bd. No. 6). — Officinell ist: die *Wurzel*, das *Kraut*, die *Blumen* und der *Same* (*rad., herba, flores et semina Aquilegiae*). Die Wurzel riecht etwas widerlich und schmeckt frisch schwach süſslich bitterlich schleimig, hintennach etwas scharf. Das Kraut verbreitet beim Zerreiben einen widerlichen Geruch, und schmeckt schwach bitterlich, später scharf, gleichsam tabacksartig. Die Blumen werden von der *blauen* Varietät gewählt, riechen und schmekken ebenso, zugleich süſslich. Die Samen sind klein, 3eckig, gewölbt, schwarz und glänzend (die weitere Beschreibung s. S. 440), geruchlos, geben auf Papier zerdrückt, Oelflecken; schmecken etwas scharf, ölig. Der wässerige Aufguſs des Krauts wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelbraun gefärbt, Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile*: scharfer, bitterer, narkotischer? Extractivstoff; bei den Blumen: blauer farbiger Extractivstoff (Bd. I. a. S. 777, b. S. 913) und den Samen: auch fettes Oel. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Die Theile dieser Pflanze wurden früher gegen

Gelbsucht, Scorbut, als Wundmittel u. s. w. gebraucht. Sie gehört zu den verdächtigen und verdient mehr Aufmerksamkeit. Der Saft oder Auszug der *blauen* Blumen dient als empfindliches Reagens auf Säuren und Alkalien. Man verfälscht damit den Veilchensaft (S. 604). Aus den Samen läfst sich fettes Oel pressen (über ihre Verwechselung mit Flohsamen s. S. 449).

Zweihundertsiebenundfünfzigse Gattung. *Nigella (Schwarzkümmel).* — Familie wie vorher.

Gattungs - Charakter. *Ein unterständiger, 5blätteriger, blumenkronenartiger Kelch; 8 2lippige Blumenblätter, mit einem Honiggrübchen im Nagel.* (Nach *Linné* eine 5blätterige Blumenkrone ohne Kelch, 8 2lippige [3spaltige] Honiggefäfse innerhalb der Krone.) *Die Früchte sind vielsamige geschnabelte Balgkapseln.*

Erste Art. *N. sativa (gemeiner, zahmer officineller (Schwarzkümmel)*, *Garten-Nigelle, Nardensamen.*

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa auf Aeckern u. s. w. Findet sich auch hie und da in Deutschland verwildert, auf Schutthaufen, an Wegen. Wird in Gärten gezogen.

Arten - Charakter. *Mit vielreihigen Staubgefäfsen; stumpfen Staubbeuteln; nackten Blumen; etwas behaartem Stengel und weichstacheligen, bis an die Spitze verwachsenen Kapseln.*

§. 565. Der officinelle Schwarzkümmel ist eine jährige Pflanze, mit dünner, spindelförmig-faseriger Wurzel; fufshohem und höhern, aufrechten, einfachen oder ästigen, mit feinen Härchen besetzten Stengel, der abwechselnd mit doppelt- und 3fachgefiederten Blättern, aus schmalen, linien-lanzettförmigen, behaarten und gewimperten Blättchen und Lappen bestehend, besetzt ist, und am Ende einzelne, weifse, bläuliche oder blafsgelbliche, an der Spitze grünliche Blumen (ohne Hülle) trägt, mit in 8 Reihen stehenden Staubgefäfsen, die im Juni bis August erscheinen (kommt auch in Gärten gefüllt vor). Die 5 verwachsene Kapseln bilden eine rundliche, weichstachelige, mit dem Griffel gekrönte, scheinbar 5fächerige Kapsel

(Abbild. *Plenck* plant. med. t. 438, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 16, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 19te Liefg.). — Officinell ist: der *Same*, *Schwarzkümmel*, *schwarzer Coriander*, *zahmer Nardensamen* (*semen Nigellae*, *Melanthii*). Es sind etwa 1 Linie lange und ½ Linie breite, eiförmige, 3eckige, zum Theil unregelmäfsig 4eckige, etwas platte Samen, mit 2 (bis 3) flachen und einer gewölbten Seite und scharfen vorspringenden Rändern, rauh und runzlich, fein netzartig geadert, schwarz und matt (es gibt eine Varietät mit *hellbraunen* Samen). Der Kern ist weifs, ölig. Der Same riecht, besonders beim Zerquetschen, stark und angenehm aromatisch muscatnufsartig und schmeckt scharf aromatisch; der Staub in die Nase gebracht erregt Niefsen. Beim Zerquetschen gibt der Same fettes Oel zu erkennen. Der weifslich trübe, etwas milchichte, wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd kaum merklich verdunkelt, Gallustinktur schlägt weifse käsige Flocken nieder. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches und fettes Oel.

Güte, *Verwechselung.* Die Güte des Schwarzkümmels erkennt man an dem starken gewürzhaften Geruch, besonders des zerquetschten, und gewürzhaften Geschmack; geruchloser ist zu verwerfen. Verwechselt wird er häufig mit dem Samen der *Damascener Nigelle* (s. die folgende Art). Dieser unterscheidet sich leicht von dem ächten, dafs die meisten etwas kleinern Samen nicht so scharf 3kantig sind, und *alle* Seiten gewölbt, so dafs er rundlich, mehr länglich-eiförmig erscheint; ähnlich unterscheiden sich die Samen von der *Acker-Nigelle* (s. die 2te Art). Eine Verwechselung derselben mit *Stechapfelsamen* (s. S. 512) und die mit *Kornraden* (S. 981) ergibt sich leicht aus den Beschreibungen. Beide Samen sind auch gröfser und *geruchlos*.

Anwendung. Man gibt den Schwarzkümmel in Substanz und im Aufgufs. — Präparate hatte man ehedem *ätherisches Oel* und *Tinktur* (*ol. aethereum et tinctura Nigellae.*) Jetzo wird dieser kräftige und angenehm gewürzhafte Samen kaum mehr als Arzneimittel gebraucht. Das Landvolk gebraucht ihn aber noch gegen Krankheiten der Thiere, vermeintliche Zaubereien u. s. w. Ferner wird er in mehreren Ländern als Gewürz benutzt. Durch Auspressen erhält man daraus *fettes Oel*.

Nigella damascena (*damascener oder französischer Schwarzkümmel, damascener Nigelle, Gretchen im Busch*). Eine in Südeuropa einheimische, bei uns häufig als Zierpflanze in Gärten gezogene, der vorhergehenden sehr ähnliche jährige Pflanze mit 1 bis 2 Fufs hohem, ästigen, *glatten* Stengel, doppeltgefiederten, den Möhrenblättern (S. 680) ähnlichen, aber *glatten* Blättern und gröfsern hellblauen (auch weifsen) Blumen mit 10reihigen Staubgefäfsen, welche mit einer grofsen, grünen, *blätterigen Hülle* aus doppeltgefiederten Blättern und feinen, linienförmigborstigen, glatten Blättchen bestehend, umgeben sind (kommt mehr oder weniger gefüllt vor). Die 5 zusammengewachsenen Früchte bilden eine zusammengesetzte kugelige, *glatte*, 5schnäbelige Kapsel (eine Abart mit niedrigem, starkbelaubten Stengel und gedrängtstehenden Blumen geht unter dem Namen *Nigella coarctata*). — Die *Samen* (deren Beschreibung s. vorher S. 1164) werden häufig anstatt der vorhergehenden in Apotheken angetroffen. — Eben so die Samen von

Nigella arvensis (*wildem Schwarzkümmel oder Acker-Nigelle*) einer jährigen, auf Aeckern, besonders sandigem Boden zum Theil häufig wachsenden Pflanze, mit niedrigem, meistens sehr ästigen, flachausgebreiteten, haarigen Stengel, zusammengesetzten, aus zarten, linienförmigborstigen Blättchen und Lappen bestehenden Blättern und kleinern Blumen als die vorhergehenden, die blafsbläulich und grün geadert sind (die Nägel sind ziemlich lang), ohne Hülle. Die Kapseln sind 3rippig, länger geschnäbelt als die vorhergehenden. — Die *Samen* beider Arten sind ebenfalls gewürzhaft, doch minder stark und minder angenehm als von Nigella sativa.

Reaumuria vermiculata (*wurmförmige Reaumurie*). Unter die Familie der *Zaserblumen* (S. 325) gehörend. — Eine am Meeresufer in Sicilien, Syrien und Aegypten wachsende jährige Pflanze vom Habitus der *Kalikräuter* (S. 637) oder *Tamarisken* (S. 745), mit zerstreuten oder büschelförmigstehenden, halbrunden, pfriemenförmig-fleischigen Blättern mit tauartigen Punkten bestreut, am Ende der Zweige zwischen den Blättern sitzenden weifsen Blumen, aus einem 5theiligen Kelch und 5 an der Basis schuppenartig-gekerbten, gewimperten Blumenblättern bestehend. Die Frucht ist eine 5fächerige Kapsel mit wolligen Samen. — Die Pflanze wird wie die übrigen Kalikräuter auf *Soda* (Bd. 1, a. S. 374, b. S. 414) benutzt und liefert eine gute Sorte.

Sechste Ordnung.

Polygynia.

Zweihundertachtundfünfzigste Gattung.
Illicium (*Sternanis*). — Familie: *Magnolien* (S. 336).

Gattungs-Charakter. *Ein 3- bis 6blätteriger, unterständiger Kelch; 9 oder mehrere Blumenblätter. Die Frucht besteht aus vielen sternförmig-gestielten, 2klappigen vielsamigen Kapseln.*

Erste Art. *Ill. anisatum* (*ächter* oder *gemeiner Sternanis, Badian*).

Von dieser Pflanze leitet man die seit dem Ende des 16ten Jahrhunderts in Europa unter dem Namen Sternanis bekannten Früchte ab. — Wächst in Japan und China.

Arten-Charakter. *Mit linien-lanzettförmig-pfriemenförmigen innern Blumenblättern.*

§. 566. Die Sternanispflanze ist ein Baum von der Gröſse unserer Kirschbäume, mit hell- und dunkelgrauer Rinde und dunkelrothem Holz. Die Blätter stehen vorzüglich am Ende der Zweige genähert, abwechselnd, sind kurzgestielt, länglich-lanzettförmig-zugespitzt, bis 4 Zoll lang und 1½ Zoll breit, ganzrandig, oben dunkelgrün glänzend, unten blässer, ganz glatt. Die Blumen stehen einzeln in den Winkeln der Blätter, zu 4 bis 5 an der Spitze der Zweige zusammengedrängt, sind etwa 1 Zoll breit, gelblichweiſs; die Blumenblätter in doppelter Reihe, die äuſsern länglichstumpf, die innern viel schmäler, linienförmig-gestellte Fruchtknoten (Abbild. *Düsseld.* Samml. 16te Lief. No. 13). — Officinell sind: die *Früchte, Sternanis* (*sem. Anisi stellati, Badiani*). Sie bestehen aus meistens aus 8 sternförmig, flach ausgebreiteten, meistens ungleichgroſsen, zusammengedrückten, fast eiförmigen, bauchigen Kapseln (im Durchschnitt der ganze Stern etwa 1 Zoll messend) mit etwas nach vorn gekrümmter Spitze,

die aufsen hell nelkenbraun oder rostfarben, runzlich, matt, auf der vordern Seite klaffend, innen glatt und glänzend sind, aus einer etwas lederartigen Haut und fester Schale bestehend, und einen flachen, eiförmigen, hell rothbraunen, glänzenden Samen einschliefsen, mit bräunlichem öligen Kern. Der Geruch ist angenehm aromatisch anisartig (S. 655); der Geschmack ebenso, süfslich-gewürzhaft; beides angenehmer als von gemeinem Anis. Der kalte wässerige fast ungefärbte Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel (Bd. I. a. S. 731, b. S. 858), fettes Oel und eisengrünender Gerbestoff. — Nach *Meifsner* enthalten 100 Theile

Kapseln:		*Samen:*	
Aetherisches Oel . . .	5,3,		1,8,
grünes (harz- und ätherischölhaltendes) fettes Oel.	2,8,	fettes, flüssiges, gelbes Oel	17,9,
		butterartiges	1,6,
in Aether unlösliches rothbraunes Hartharz . .	10,7,		2,6,
eisengrünenden Gerbestoff	3,2,		
Extractivstoff	2,1,		4,2,
Gummi	6,0,		1,2,
durch Kali ausgezogenen gummigen Extractivstoff	7,6	durch Kali erhaltener bitterer Extractivstoff . .	2,1,
		ditto gummösen Extractivstoff	23,0,
durch Kali ausgezogenes Stärkmehl (? eine Reaction auf Stärkmehl mit Jod konnte ich beim Sternanis nicht bemerken)	19,8,	 (?)	6,4,
Benzoesäure	0,2,		
Aepfelsäure, äpfelsaurer Kalk und Extractivstoff	8,4,		4,8,
Wasser	8,4,	kleesauren Kalk . . .	0,4.
Faser	26,4.	Wasser.	4,2,
	100,9.	Faser	29,4.
			99,6.

Anwendung. Man gibt den Sternanis in Substanz, in Pul-

verform, häufiger im Aufgufs als Thee. Er wird wie der gemeine Anis andern Theespecies beigesetzt. — Präparate hat man davon das ätherische Oel, *Sternanisöl* (*ol. Anisi stellati, Badiani s. o.*).

Zweihundertneunundfünfzigste Gattung. *Liriodendron* (*Tulpenbaum*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein 3blätteriger Kelch, mit Nebenblättchen besetzt; 6 Blumenblätter. Die Frucht besteht aus vielen in einen Kegel zusammengehäuften Flügelfrüchten.*

Erste Art. *L. tulipifera* (*gemeiner* oder *virginischer Tulpenbaum*).

Die Rinde dieses Baums wurde schon lange in Nordamerika als Arzneimittel angewendet. 1809 machte besonders *Hildebrandt* auf sie aufmerksam und empfahl sie als Surrogat der China. — Wächst in Nordamerika und wird bei uns in Gärten und Anlagen gezogen.

Arten-Charakter. *Mit abfallenden, 3lappigen, an der Spitze und Basis abgestutzten Blättern.*

§. 567. Der Tulpenbaum ist ein grofser schöner Baum, von schlankem, geraden Wuchs, mit brauner, am Ende rissiger, an den dünnen Zweigen glatter Rinde; abwechselnd stehenden, sehr langgestielten, schönen, grofsen, zum Theil handlangen und eben so breiten Blättern, deren eigene Gestalt sie auszeichnet. Sie sind 3lappig, haben 4 Ecken, die seitenständigen Lappen flügelartig ausgebreitet, fast eiförmig, der mittlere vorgezogen, durch einen buchtigen Einschnitt mit den Seitenlappen verbunden, nach vorn breiter werdend, und mit einer flach einwärts gekrümmten Linie abgestutzt, in der Mitte eine sehr kurze Stachelspitze des vorspringenden Mittelnervs zeigend, oben hochgrün, unten blafsgrün, glatt, etwas steif, fast lederartig. Ober dem Blattstiel sitzen zu beiden Seiten zolllange und längere, stumpf-eiförmige, ganzrandige, gelblichgrüne Afterblättchen,

welche nach dem Abfallen schiefe, erhabene Ringe hinterlassen. Die Blumen erscheinen im Juni bis August, stehen am Ende der Zweige einzeln, sind schön, grofs, glockenförmig, den Tulpen oder vielmehr den weifsen Seerosen (S. 1138) ähnlich, gelbgrünlich, die Kelchblätter zurückgeschlagen, hohl, geadert. Die Frucht ist grofs, hellbraun, hat ein zapfenähnliches schuppiges Ansehen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 444). — Officinell ist: die *Rinde* (*cort. Tulipiferae*). Sie wird von den jüngern Zweigen genommen, ist dünn, aufsen braun, glatt und glänzend, innen weifslich oder hellgrau, ziemlich zähe, riecht eigenthümlich aromatisch; der Geruch verliert sich nicht durch Trocknen, sondern tritt angenehmer, feiner balsamisch hervor; schmeckt gewürzhaft bitter und etwas herb. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd braun verdunkelt, Gallustinktur wirkt nicht darauf ein. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff. — Nach *Trommsdorff* enthalten 100 Theile:

Harz	0,8,
bittern eisengrünenden, aber Leim nicht fällenden Extractivstoff	12,5,
Gummi	25,2,
Holzfaser	56,3,
Verlust (zum Theil an ätherischem Oel) . . .	5,2.
	100,0.

Anwendung. Die Rinde wird auf ähnliche Weise wie China und in ähnlichen Fällen gegebend. Sie ist jetzt, da das Surrogatenwesen ziemlich aufgehört hat, aufser Gebrauch. Verdient aber als ein kräftig balsamischbitteres Mittel immer Beachtung.

Magnolia grandiflora (*grofsblühende Magnolie*) und

Magnolia glauca (*graugrüne Magnolie*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Zwei in Nordamerika einheimische Bäume, von denen der erste grofs prachtvoll ist mit grofsen, länglichen, spitzen, oben glänzendgrünen, unten rostfarbigen, immergrünen, lederartigen Blättern und weifsen, wohlriechenden, 7 bis 8 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen; der letztere mehr strauchartig, mit elliptischen stumpfen, oben glänzendgrünen, unten blaugrauen,

behaarten Blättern und weifsen, wohlriechenden, bis 3 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen. Die Blumen beider bestehen aus einem 3blätterigen Kelch und 9–.und mehrblätteriger Blumenkrone, die Staubbeutel an der Seite angeheftet. Die Früchte sind in einen Kegel gehäufte, 2klappige, einsamige Kapseln. Die Samen hängen nach dem Aufspringen an sehr langen Nabelschnüren heraus. — Davon wird die aromatische *Rinde* ebenfalls in Nordamerika als Fiebermittel gebraucht.

Asimina triloba Dun., *Anona triloba* L. (*3lappiger Flaschenbaum*). Familie *flaschenbaumartige Pflanzen* (S. 336). — Ein in Karolina einheimischer Baum von mittlerer Gröfse, zum Theil strauchartig, mit abwechselnden, kurzgestielten, verkehrteiförmigen, abgebrochenzugespitzten, glatten Blättern und hängenden, glockenförmigen, grofsen, dichtbehaarten, braunrothen Blumen, bestehend aus einem 3theiligen Kelch und 6 Blumenblättern, die innern kleiner, und fast sitzenden Staubbeuteln. Die Früchte bilden 2 bis 3 an einem Stiel befindliche, grofse, gelbe, vielsamige Beeren. — Davon wird die *Rinde* oder *Blätter* in Amerika als Arzneimittel gebraucht. Die Früchte sind efsbar und werden als Obst benutzt. — Eben so von

Anona muricata (*stacheligem Flaschenbaum*), der in Ost- und Westindien einheimisch ist und grofse melonenartige, graugrüne, weichstachelige Früchte trägt — und

Anona squamosa (*schuppigem Flaschenbaum*), an denselben Orten einheimisch und grofse stumpfschuppige, gelbgrüne Früchte tragend. — Das Fleisch dieser Früchte und mehrerer andern Arten der Gattung Anona (von der man jetzt über 30 Arten kennt) ist weich, zum Theil butterartig, riecht angenehm und schmeckt zum Theil sehr angenehm süfssäuerlich-kühlend und wird häufig genossen.— Von

Anona spinescens Mart. (*dornigem Flaschenbaum*) einem in Brasilien einheimischen Bäumchen werden die Früchte mit Milch gekocht auf Geschwüre gelegt zur Zeitigung, und die Samen in die Haare gestreut, um das Ungeziefer zu vertreiben.

Unona odorata (*wohlriechende Unone*) — und *Unona aethiopica* (*westafrikanische Unone*). Unter dieselbe Familie gehörende Bäume. Ersterer in Ostindien, China zu Hause; mit länglich-lanzetförmigen, spitzen Blättern, einzeln achselstehenden Blumen, aus einem 3lappigen Kelch und 6blätteriger Blumenkrone, die innern kleiner, bestehend, denen gestielte, vielsamige, saftlose Früchte folgen. Letzterer im westlichen Afrika zu Hause; mit eiförmig-länglichen, spitzen, unten blaugrauen Blättern, ähnlichen Blumen und fast sitzenden, runden, wulstigen Früchten. — Von beiden so wie von mehreren andern Arten dieser Gattung

werden die Früchte und Samen als Gewürz und Obst benutzt. Von ersterer hat man sie auch in Wechselfiebern nützlich gefunden.

Chininga oder *Chinininga*, so heifst die Wurzel eines Strauchs in Peru, den *Jos. Pavon Unona* (*Unna nucna*) *febrifuga* nennt. Es ist eine weifsgraue, harte, holzige Wurzel mit grauer Rinde, geruchlos und von sehr bitterm Geschmack. Sie wird gegen Fieber u. s. w. gebraucht. Man soll die pulverisirte Wurzel der besten China im Lande vorziehen.

Xylopia grandiflora (*grofsblumige Xylopie*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Brasilien einheimischer schöner Baum mit lanzettförmigen, unten filzigen Blättern, 2blüthigen Blumenstielen. Die Blumen aus 3blätterigem Kelch und 5blätteriger Blumenkrone bestehend, die äufsern Blumenblätter linienförmig, die innern 3eckig, an der Basis 2öhrig. Die gestielten 1- bis 2samigen Früchte sind aromatisch scharf und werden als Gewürz, ähnlich dem Piment, angewendet. — Eben so die Früchte von *Xylopia sericea.*

Dillenia speciosa (*prächtige Dillenie*). Unter die Familie der *Dillenien* (S. 336) gehörend. Ein in Malabar, Java, Ceilon einheimischer, grofser, schöner Baum, mit elliptischlänglichen, stachelspitziggesägten, aderigen Blättern und einzeln endstehenden, grofsen, schönen, rosenartigen Blumen, mit 5blätterigem Kelch und 5 verkehrt-eiförmigen Blumenblättern. Die Frucht besteht aus vielen vielsamigen Kapseln, die in eine fleischige, vieleckige Frucht zusammenwachsen, bis zur Reife mit der stehenbleibenden Blume umhüllt, welche sich beim Reifen aufs neue rosenartig öffnet. — Davon werden die säuerlich-kühlenden Früchte als Obst benutzt. Unreif dienen sie wie Citronen. — Auch von

Dillenia elliptica, und

Dillenia serrata, auf den Molukken einheimischen Bäumen, benutzt man die Früchte und Rinde zum Theil als Heilmittel.

Nelumbium speciosum (*prächtige Nelumbo, indische Seerose, ägyptische Bohne*). Unter die Familie der *Seerosen* (S. 334) gehörend. — Eine schöne, in Aegypten, dem mittlern und südlichen Asien einheimische Wasserpflanze, mit langer, kriechender, gegliederter, weifser, fleischiger Wurzel; langgestielten, ziemlich grofsen, schildförmigen, runden, wellenförmigen, schon sternförmig gerippten und geaderten, glatten, schwimmenden, wohlriechenden Blättern; einzelnen langgestielten, schön rosenrothen, der weifsen Seerose (S. 1138) ähnlichen Blumen, aus einem 4- oder 5blätterigen Kelch und vielblätteriger Blumenkrone bestehend, mit zur Seite angehefteten Staubbeuteln. Die Frucht ist ein grofses, kreiselförmiges, abgestutztes, gefurchtes Samen-

gehäuse, welches viele eiförmige Nüſschen in Zellen enthält. — Davon wird die Wurzel und die noch unreifen grünen Nüsse als Gemüse und Obst genossen; erstere schmeckt den Artischocken ähnlich, leztere wie Haselnüsse; auch verordnet man sie Kranken als diätetisches Mittel. Die jungen Blätter, Wurzelsprossen und Stengel werden ebenfalls als Gemüse benutzt. Die Blume ist in China und Japan sehr beliebt und wird im letztern für heilig gehalten.

Zweihundertsechzigste Gattung. *Adonis* (*Adonis*). — Familie: *Ranunkelartige Pflanzen* (S. 336).

Gattungs-Charakter. *Ein 5blätteriger, unterständiger Kelch; 5 oder mehrere Blumenblätter, mit nackten Nägeln. Die Früchte sind viele trockene spitze Caryopsen.*

Erste Art. *A. vernalis* (*Frühligs-Adonis, falsche bömische Nieſs*- oder *Christwurzel*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze, wird auch schon lange mit schwarzer Nieſswurzel (§. 570) verwechselt und als solche gebraucht. — Wächst hie und da in Deutschland auf trockenen sonnigen und waldigen Hügeln, auf den Gebirgen der Schweiz, und dem übrigen Europa, auch mittleren Asien und Siberien.

Arten-Charakter. *Mit perennirender Wurzel, meistens 12 länglichen, an der Spitze ausgebissen-gezähnelten Blumenblättern, viel länger als der weichbehaarte Kelch, und zottigen hackenförmig-stachelspitzigen Früchten.*

§. 568. Die Frühlings-Adonis ist eine ausdauernde, krautartige Pflanze, mit mehrköpfiger, dunkelbrauner, faseriger Wurzel, welche mehrere $^1/_2$ bis 1 Fuſs hohe, aufrechte, meistens einfache, zartgestreifte, glatte oder zartbehaarte Stengel treibt, die abwechselnd mit vieltheiligen, aus schmalen, linienförmig-borstigen Blättchen bestehenden Blättern besetzt sind und am Ende eine groſse, ausgebreitete, bis $1^1/_2$ Zoll breite, überhängende, gelbe Blume trägt, die im April und Mai erscheint. Die kleinen Caryopsen stehen gedrängt und bilden eine cylindrisch-eiförmige Figur (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 450, *Hayne* getreue

Darst. 1ster Bd. No. 11). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Adonidis*), häufig fälschlich unter dem Namen *schwarze Niesswurzel* (auch uneigentlich *rad. Hellebori Hippocratis* genannt). Sie besteht aus einem länglichrunden, 1 bis 3 Zoll langen und ½ bis 1 Zoll dicken, knolligen Wurzelstock, oben mit den 1 bis 3 Linien dicken und zum Theil eben so langen, zuweilen hohlen Stengelresten besetzt, und ringsum mit strohhalmdicken und dickern, 3 bis 6 Zoll langen, meistens einfachen Fasern besetzt. Er ist rauh, höckerig von den Faserresten (nicht geringelt); die Fasern gestreift. Aufsen ist die Wurzel dunkelbraun, fast schwarz, matt und etwas bestäubt, innen weifslich, dicht, fleischig; die Fasern (trocken) zerbrechlich, mit hellerm Punkt in der Mitte. Der Geruch ist reitzend widerlich scharf, anfangs bitter reitzend, dann stark beifsend kratzend, lange anhaltend; der ziemlich dunkel gefärbte verdünnte wässerige Aufgufs wird von wenig salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrau getrübt, mehr Zusatz macht die Trübung verschwinden; Gallustinktur fällt ihn stark in schmutziggrauen Flocken, ebenso Sublimatlösung. — *Vorwaltende Bestandheile:* drastischbitterer Extractivstoff und scharfes Harz (?). (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Die Wurzel wird wie schwarze Niefswurzel anstatt derselben gebraucht (vergl. S. 1180) und hat nach *Schkuhr* gleiche oder ähnliche Eigenschaften?

Adonis autumnalis (*Herbst-Adonis*). Ein hie und da auf Feldern zwischen dem Getraide wachsendes, häufig als Zierpflanze in Gärten gezogenes, jähriges, etwa handhohes Pflänzchen, mit aufrechtem, ästigen Stengel; doppelt-gefiederten, aus feinen linienförmig-spitzen Blättchen und Lappen bestehenden Blättern, und endstehenden, viel kleinern, dunkelrothen Blumen; die Blumenkrone meistens 8blätterig, aus verkehrt-eiförmigen, stumpfen Blumenblättern, kaum gröfser als der Kelch, bestehend. Die kleinen Caryopsen stehen in einem Cylinder. — Davon waren ehedem die *Blumen* und *Samen* (*flores et semen Adonidis*) officinell. Sie sind scharf und wurden gegen Steinbeschwerden u.s.w. gebraucht. — Leicht wird die Pflanze verwechselt mit

Adonis aestivalis (*Sommer-Adonis*). Die sehr ähnliche Pflanze ist meistens etwas heller, die Blumen gröfser, die mennigrothen, am Grunde schwarzgefleckten Blumenblätter *länglich-lanzettförmig*, noch einmal so grofs als der Kelch.

Knowltonia vesicatorea Sims., *Adonis vesicatorea* L., *Ad. capensis* Lam. (*blasenziehende Knowltonia*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine auf dem Cap der guten Hoffnung einheimische, perennirende Pflanze, mit grofsen, doppelt-3zähligen, lederartigen, fast glatten Wurzelblättern, aus fast herzförmigen, dornig-gesägten Blättchen bestehend, die zur Seite stehenden schief abgestutzt. Die weifslichen Blumen stehen auf einem blattlosen Schaft in fast einfacher Dolde, mit 6blätterigen Hüllen umgeben. Der Kelch ist 5blätterig; die Blumenkrone 10blätterig, viel länger als der Kelch. Die Früchte sind beerenartige Caryopsen. — Davon werden die *Blätter* in Afrika als blasenziehendes Mittel gebraucht. Es ist eine scharfe giftige Pflanze.

Zweihundertdreiundsechzigste Gattung. *Ranunculus* (*Ranunkel*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein 5blätteriger, unterständiger Kelch; 5 (auch mehr) Blumenblätter, an der Basis Honigschuppen tragend. Die Früchte bestehen aus vielen zusammengedrückten stachelspitzigen Caryopsen.*

Erste Art. *R. Ficaria* L. *Ficaria ranunculoides* Moench. (*Feigwarzen-Ranunkel* oder *Hahnenfuss, kleines Schöllkraut, Pfennigsalat, wildes Löffelkraut*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig in Hecken, Gebüschen, am Rande der Wälder, auf Wiesen, in Baumgärten u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit herzförmigen, gezähnten, langgestielten Blättern; aufsteigendem Stengel; meistens 3blätterigem Kelch und glatten, gedrückten, rundlichen Früchten.*

§. 569. Das kleine Schöllkraut ist eine perennirende Pflanze, mit büschelförmig-knolliger und faseriger Wurzel; fingerlangem bis handlangen und längern, niederliegenden, zuletzt aufsteigenden, einfachen oder wenigästigen, glatten Stengel, in gewissen Entfernungen meistens 2 gegenüberstehende runde,

erbsengroſse, auch längliche, gerstenkornähnliche, weiſsliche Knöllchen in und unter den Blattwinkeln treibend. Die langgestielten Wurzelblätter stehen im Kreis; die Stengelblätter sind abwechselnd oder gegenüberstehend, alle schwach buchtig, stumpfeckig, flach ausgebreitet, rundlich-herzförmig, 1 bis 1½ Zoll lang, hell glänzendgrün, zuweilen an der Basis braun gefleckt, ganz glatt. Die ansehnlichen schön goldgelben Blumen erscheinen im März und April, stehen einzeln am Ende der Stengel und Zweige. Die 3 Kelchblättchen sind eiförmig, hohl, gelblich; die Blumenblätter meistens 8, auch 10 bis 11, länger als der Kelch (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 460, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 27). — Officinell ist: das *Kraut*, ehedem auch die *Wurzel* (*herba et radix Ficariae, Chelidonii minoris*). Die Wurzel besteht aus mehreren, ½ bis 1 Zoll langen und längern, etwa federkieldicken, länglich-keulenförmigen, auſsen graulich-weiſsen, innen weiſsen, fleischig-saftigen Knöllchen, die geruchlos sind und vor der Blüthe sehr scharf schmecken sollen. (Nach der Blüthezeit [im Mai] finde ich den Geschmack nur etwas herb, fast ohne Schärfe. Durch Liegen erhalten sie einen süſsen Geschmack.) Iodtinktur färbt sie blau. Die Blätter schmecken auch herb salzig und nur wenig scharf. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Pflanzensäuren und pflanzensaure (äpfelsaure?) Salze, mit wenig scharfem Princip; der Wurzel zugleich Stärkmehl. (Sind näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man benutzt das frische Kraut zu Frühlingskuren, gegen den Scorbut u. s. w. Die Wurzel hat man ehedem äuſserlich auf blinde Hämorrhoiden, Feigwarzen und Schrunden gelegt. — Gekocht verliert sie ihre Schärfe und kann als Nahrungsmittel benutzt werden. Man kann Stärkmehl aus ihr bereiten. Die Blätter iſst man auch als Salat. (Ueber ihre Verwechselung mit *Löffelkraut* s. §. 612.) Die Blumenknospen können, mit Essig eingemacht, wie Kappern benutzt werden.

Von den übrigen, ehedem zum Theil gebräuchlichen Ranunkelarten, die sämmtlich krautartige Gewächse sind mit 5blätte-

rigem Kelch und 5blätteriger Blumenkrone werden noch angeführt:

Ranunculus Thora (*Alpen-Giftranunkel*). Wächst auf den Alpen der Schweiz, Oestreich u. s. w. — Eine etwa 4 bis 6 Zoll hohe Pflanze, mit perennirender, knolliger, faseriger Wurzel, welche öfter nur 1 auch mehrere, breite, nierenförmige, fast 3lappige, gekerbte, fast lederartige Wurzelblätter treibt, und einen dünnen, geraden, aufrechten Stengel mit 1 bis 2 fast sitzenden, 3spaltig-eingeschnittenen Blättern besetzt; an der Spitze des Stengels stehen 1 bis 2 glänzend-gelbe Blumen, mit zurückgeschlagenem gefärbten Kelch und kleinen, 3lappigen, lanzettförmigen, ganzrandigen Nebenblättchen gestützt. — Die Pflanze ist vorzüglich scharf und giftig.

Ran. aquatilis, *Ran. heterophyllus* (*Wasserhahnenfufs*). Eine perennirende Wasserpflanze, in stehenden und langsam fliefsenden Wässern häufig vorkommend, mit zarten, ästigen, schwimmenden und untergetauchten, wurzelnden Stengeln. Die schwimmenden Blätter sind schildförmig, nierenförmig-kreisförmig, 3lappig, glänzend, die untergetauchten vielfach zusammengesetzt, fein haarförmig getheilt. Die Blumen klein, weifs. Die Krone gröfser als der Kelch. — *Ranunculus capillaceus* hat nur zusammengesetzte haarförmig-getheilte Blätter, mit kurzen divergirenden Lappen. — *R. peucedanifolius* (in mehr fliefsenden Wässern) hat doppelt und 3fach gabelförmig-zusammengesetzte Blätter, mit sehr langen, parallel schwimmenden, fadenförmigen Lappen und etwas gröfsern weifsen Blumen. — Sind scharfe Pflanzen.

Ran. Flammula (*kleiner brennender Hahnenfufs, Sumpfranunkel*). Eine überall auf feuchten Wiesen, an Sümpfen und Bächen wachsende Pflanze, mit gegliederter, weitkriechender Wurzel; handlangem bis fufslangen, anfangs niederliegenden, dann aufsteigenden, glatten, ästigen Stengel, der abwechselnd unten mit gestielten, oben mit sitzenden, kleinen, lanzettförmigen, zum Theil linien-lanzettförmigen, ganzrandigen oder weitläuftig-gezähnelten Blättern besetzt ist. Die einzelnen endstehenden Blumen sind klein, gelb; die Früchte glatt, rundlich. — Davon war ehedem das *Kraut* (*herba Flammulae*, *Flammulae Ranunculi*) officinell. Es ist äufserst scharf und erregt, auf die Haut gelegt, Blasen. In Schweden wird die zerquetschte Wurzel auf die Handwurzel gelegt, um Wechselfieber zu vertreiben.

R. Lingua (*grofser Sumpfhahnenfufs*). In stehenden Wässern. Der vorhergehenden Art ähnlich, aber in allen Theilen weit gröfser. Die Wurzel ist vielköpfig, faserig. Der aufrechte, hohle, dicke, ästige Stengel wird 2 bis 3 Fufs hoch; die zum

Theil handlangen Blätter sind sitzend, schmal lanzettförmig-schwerdtförmig, gezähnelt, etwas steif. Die einzelnen endstehenden Blumen sind grofs, zum Theil über 1 Zoll breit, schön glänzend gelb. — Davon war das sehr scharfe giftige *Kraut* und die *Wurzel* (*herba et radix Ranunculi flammei majoris*) officinell. Sie wurden als blasenziehendes Mittel wie Canthariden gebraucht. Den Thieren ist die Pflanze höchst schädlich, oft tödtlich.

R. sceleratus (*Gifthahnenfufs*, *böser Ranunkel*, *Froscheppich*). An sumpfigen Orten, auf Wiesen, stehenden Wässern und Bächen sehr gemein. Die Wurzel ist einjährig, büschelförmig und quirlförmig-faserig; die Fasern dünn, weifs, zum Theil ziemlich lang; der Stengel aufrecht, ästig, 1 bis 2 Fuſs hoch, dick, eckig-gefurcht, glatt und hohl; die untern Blätter gestielt, handförmig, 3- bis 5lappig; die Lappen keilförmig, 3- bis 5spaltig, stumpf-gezähnt oder ganzrandig; die obern Stengelblätter zum Theil sitzend, gefingert, 3- bis 5theilig; die Lappen linien-lanzettförmig, eingeschnitten-gezähnt; die obersten zum Theil ungetheilt oder vielspaltig, ganzrandig; die einzeln am Ende der Stengel stehenden Blumen gehören zu den kleinsten der Ranunkeln, sind gelb und zeichnen sich durch den sich verlängernden, mit den kleinen eiförmig-gedrückten, grünen Früchten bedeckten, dadurch eine cylindrisch-kegelförmige Figur annehmenden Fruchtboden aus. — Das *Kraut* (*herba Ranunculi palustris*) war ehedem officinell. Die Pflanze gehört zu den schärfsten giftigsten Arten dieser Gattung. Die Wurzel soll fast gar nicht scharf seyn, dagegen die Theile je weiter nach oben an der Pflanze schärfer werden. Die Fruchtknoten sollen am schärfsten seyn. Beim Zerquetschen und Kochen des Krauts erhebt sich ein sehr scharfer stechender Dunst, der sehr schädlich wirkt. Durch Destillation erhält man ein sehr scharfes Wasser, welches nach einiger Zeit scharfe kampherartige Krystalle (*Ranunkelkampher?*) ablagert. — Aehnlich verhalten sich die übrigen scharfen Ranunkelarten. — Man benutzte sie als blasenziehendes Mittel. Bettler erregen sich damit künstliche Geschwüre.

R. acris (*scharfer Hahnenfufs, gemeiner Wiesen-Ranunkel, kleine Schmalzblume*). Eine der gemeinsten Arten; überall auf Wiesen, Weiden, in Baumgärten u. s. w. verkommend. Die Wurzel ist perennirend; besteht aus einem kleinen, etwa federkieldicken, oft schieflaufenden Wurzelstock, der dicht mit mehrere Zoll langen, fadenförmigen, selten strohhalmdicken, weifslichen Fasern besetzt ist, an denen besonders unten viele feine verworren-haarförmige Fäserchen hängen. Sie treibt einen und mehrere aufrechte, 1 bis 2 Fufs hohe, schlanke, ästige, gestreifte, mehr oder weniger mit anliegenden Härchen besetzte

vielblüthige Stengel. Die Wurzelblätter und untern Stengelblätter sind gestielt, handförmig, meistens 5theilig, vielspaltig, eingeschnitten, mehr oder minder zottig; die obern Stengelblätter zum Theil sitzend, 3- und 5spaltig, zum Theil eingeschnitten; die obersten ungetheilt, ganzrandig, schmal linien-lanzettförmig. Die Blumen stehen einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf runden (nicht gefurchten), zartbehaarten, dünnen Stielen, sind nicht groſs (etwa $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll im Durchmesser), glänzend gelb. Der Kelch ausgebreitet, auſsen zottig. Die Blumenblätter ausgerandet oder rundlich, stumpf. Die kleinen, nackten, stachelspitzen Caryopsen stehen in einem rundlichen Köpfchen. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Ranunculi pratensis*). — Die Pflanze gehört auch zu den sehr scharfen Ranunkelarten. (Ueber die Verwechselung der Wurzel mit Baldrian s. S. 394).

R. polyanthemos (*vielblumiger Hahnenfuſs*, *Waldranunkel*). An denselben Orten vorkommend, liebt jedoch mehr gebirgige, grasige, waldige Gegenden. Eine der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze, hat ganz denselben Habitus, ist jedoch in der Regel in allen Theilen etwas stärker, auch meistens mehr behaart; die Blätter zum Theil weiſslich gefleckt; die Blumenstiele *gefurcht*, eckig; die Blumen etwas gröſser, mit ausgebreiteten Kelchblättern. — Die Pflanze ist ebenfalls scharf.

R. repens (*kriechender Hahnenfuſs* oder *Ranunkel*). Eine überall auf Wiesen, Weiden, in Gärten u. s. w. wachsende Pflanze, zum Theil lästiges Unkraut. Hat den Habitus der vorhergehenden Art, ist aber meistens etwas niedriger, etwa 1 Fuſs hoch, minder behaart; die Stengel häufig liegend oder aufsteigend, an der Basis wurzelnd, und die den 2 vorhergehenden Arten ähnliche faserige Wurzel *treibt auſserdem oft mehrere Fuſs lange, auf der Erde fortlaufende Ausläufer, welche in bestimmten Entfernungen neue Wurzeln und Pflanzen treiben.* Die Blumenstiele sind auch *gefurcht*; die Blumen etwas kleiner, auch schön goldgelb; die zottigen Kelche ebenfalls ausgebreitet. — Das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Ranunculi dulcis seu mitis*) waren ehedem officinell. Beide schmecken nur etwas herb, sehr wenig scharf.

R. bulbosus (*Zwiebelhahnenfuſs*, *knolliger Ranunkel*). Ueberall auf etwas trockenen Wiesen und Weiden, an Wegen, Weinbergen u. s. w. wachsend. Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art, daſs der Wurzelstock sich in einen zum Theil halb über der Erde stehenden, *rundlichen*, *weiſslichen*, etwa *haselnuſsgroſsen*, *fleischigen Knollen* verliert, der gleichsam den mittleren Stock (S. 247) ausmacht, mit langen, strohhalmdicken und dünnern, weiſslichen Fasern besetzt. Treibt keine

kriechende Ausläufer; die aufrechten Stengel sind dichter mit *weifslichen*, *abstehenden*, *weichen Haaren* besetzt, ebenso die 3zählig-3spaltigen, eingeschnitten-gezähnten Blätter. Die Blüthenstiele sind gefurcht und die zottigen Kelchblättchen *zurückgeschlagen*. — Officinell sind: die *Wurzelknollen* und das *Kraut* (*bulbi et herba Ranunculi bulbosi*). Die ganze Pflanze ist sehr scharf und giftig. Die frische Wurzel auf die Haut gelegt, zieht Blasen und wird deshalb als ein schnell blasenziehendes Mittel gebraucht, ebenso das Kraut. Die Schärfe geht auch beim Kochen verloren. Iod färbt die Wurzel blau.

R. arvensis (*Ackerhahnenfufs*, *Stachel-Ranunkel*). Auf Aeckern zwischen dem Getraide, in Weinbergen u. s. w. wachsend Eine jährige Pflanze, mit aufrechtem, ästigen, etwa fufshohen und höhern Stengel; 3theilig-vielspaltigen Blättern; schmal linien-lanzettförmigen Lappen und Einschnitten, und am Ende der Zweige stehenden kleinen gelben Blumen. Unterscheidet sich vorzüglich von den abgehandelten durch die 5 bis 8 grofsen, *halbmondförmig-gebogenen*, *flachen*, *auf beiden Seiten weichstacheligen* Früchte. — Sie gehört zu den sehr scharfen Ranunkelarten.

R. asiaticus (*asiatischer* oder *Garten-Ranunkel*). Stammt aus Asien und wird häufig bei uns als Zierpflanze gezogen. Die Wurzel besteht aus vielen, in einen Büschel vereinten, kleinen, länglichen Knollen; der Stengel ist aufrecht, kaum 1 Fufs hoch; die untersten Blätter zum Theil einfach, 3lappig; die obern doppelt und 3fach 3zählig eingeschnitten-gezähnt; alle mehr oder weniger behaart, etwas steif und dicklich, zum Theil weifslich gefleckt. Die schönen ansehnlichen Blumen stehen einzeln am Ende der Stengel. Sie variirt in den mannigfaltigsten, oft prächtigen Farben und kommt in der Regel gefüllt vor. — Sie gehört auch zu den scharfen Ranunkelarten.

Trollius europaeus (*europäische Trollblume*, *Kugelhahnenfufs*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine hie und da in Deutschland, der Schweiz auf Bergwiesen, den Alpen wachsende perennirende Pflanze, mit faseriger brauner Wurzel, deren Kopf kürzer als von Helleborus ist und beim Querschnitt einen 3- bis 5strahligen Stern zeigt, auch ist er stärker mit Fasern besetzt und diese sind dünner und kürzer, auch mehr verästelt. Der Stengel ist aufrecht, meistens einfach, fufshoch und höher, glatt; die Wurzelblätter langgestielt, handförmig-5theilig, die Einschnitte 3spaltig eingeschnitten-gezähnt, glatt; die Stengelblätter abwechselnd, ungestielt. Die schöne grofse kugelige goldgelbe Blume steht am Ende des Stengels aufrecht, besteht aus 12 bis 15, in 3 Reihen stehenden, verkehrteiförmigen, gefärbten

Kelchblättern (nach *Linné* Blumenblätter), und 9 bis 10 gestielten, flachen, linienförmigen, gekrümmten, an der Basis durchbohrten Honiggefäfsen, von der Länge der Staubfäden. Die Früchte bilden viele in Köpfchen vereinigte, kleine, eiförmig-spitze, einwärtsgekrümmte, vielsamige Balgkapseln. — Davon waren ehedem die *Blumen* (*flores Trollii*) officinell. Die Pflanze ist wenig scharf. Sie wurde gegen Scorbut wirksam gefunden. — Die Wurzel soll zuweilen mit der schwarzen Niefswurzel (s. d. folg. Gattung) verwechselt werden. Sie ist kleiner, dünnfaseriger und trocken *ohne Geruch* und *fast geschmacklos.*

Zweihundertvierundsechzigste Gattung. *Helleborus (Niesswurzel).* — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein meistens blumenkronenartiger, unterständiger, 5blätteriger Kelch* (nach *Linné* 5blätterige Blumenkrone ohne Kelch); *röhrige Honiggefäfse* (Blumenblätter). *Die Früchte bestehen aus mehreren vielsamigen Balgkapseln.*

Erste Art. *H. niger* (*schwarze Niesswurzel* oder *Christwurzel*, *Schneerose*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst auf hohen rauhen Gebirgen und Alpen, in Oestreich, Salzburg, Baiern, der Schweiz, den Pyrenäen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit meistens einblüthigem Schaft; mit Nebenblättern besetzter Blume und gefufsten lederartigen, gegen die Spitze gesägten Wurzelblättern.*

§. 570. Die schwarze Niefswurzel ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit knotiger, ästig-faseriger, dunkelbrauner Wurzel, die mehrere langgestielte, zum Theil handgrofse und gröfsere, gefufste (S. 262) Blätter treibt, aus 7 bis 9 ungleichgrofsen, 3 bis 6 Zoll langen, 1/2 bis 1 Zoll breiten, lanzettförmigen oder keilförmig-lanzettförmigen, von der Basis aus gegen 2/3 ganzrandigen, an der Spitze klein- und weitläuftig-gesägten, oben dunkelgrünen, unten blässern, glatten, steifen, lederartigen, immergrünen Blättchen bestehend. Die schönen Blumen erscheinen im Dezember bis März, stehen auf handhohen und höhern, aufrechten, zum Theil etwas hin her gebo-

genen, glatten Schaften einzeln oder zu 2, unterhalb mit 2 abwechselnden, fast eiförmigen, hohlen Nebenblättchen besetzt; sind überhängend, ansehnlich, ausgebreitet, schneeweifs oder häufig zuletzt blafs rosenroth; die Honiggefäfse gelbgrün, 2lippig, die obere Lippe ausgerandet, die untere gekerbt. Variirt mit grofsen langgestielten und kleinern kürzergestielten Blättern (*Helleb. niger altifolius et humilifolius*). (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 446, *Hayne* getr. Darst. 1ster Bd. No. 7. u. 8, *Düsseld.* Samml. 2te Lief. No. 20, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipfl. 7te Liefg.). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Hellebori* seu *Ellebori nigri*, *Melampodii*). Es ist eine meistens vielköpfige Wurzel mit $^{1}/_{2}$ Zoll dickem oder dünnern, selten dickern, und mehrere Zoll langen, horizontallaufenden, zum Theil verschiedentlich gewundenen, aus ineinander laufenden Aesten bestehenden Wurzelstock, der uneben, höckerig, mit ringförmigen Fortsätzen versehen, zart der Länge nach gestreift, oben mit den kurzen, 1 bis 2 Linien dicken, flach schüsselförmig ausgehöhlten, aber nicht hohlen Blatt- und Blumenschaft-Resten, zur Seite und unten dicht mit meistens strohhalmdicken, 6 bis 12 Zoll langen Fasern besetzt ist. Diese sind oben unzertheilt, 2 bis 6 Zoll von ihrem Ursprung gegen die Spitze mit wenigen dünnen Aestchen versehen. Die Farbe der Wurzel ist dunkelbraun, zum Theil ziemlich hellbraun, matt, meistens mit einem grauen erdigen Anflug bedeckt. Innen ist sie weifslich, mit etwas dunklerm Kern, der im Querschnitt hellere sternförmige Strahlen zeigt, zum Theil poroes. Sie ist markigfleischig, nicht holzig; die Fasern (trocken) runzlich, sehr zerbrechlich, sind zum Theil graulich, hornartig, mit weifsem Punkt in der Mitte. Der Geruch der trockenen Wurzel ist schwach, gleichsam senegaähnlich, doch widerlicher, besonders beim Zerreiben der Wurzel mit Wasser; der Geschmack anfangs süfslich, dann widerlich scharf kratzend beifsend, doch

nicht sehr lange anhaltend, wenig bitterlich; wirkt scharf narkotisch giftig (Hülfsmittel: Alkalien, Seife? schleimig-ölige Substanzen, kühlende Getränke). Der kalte verdünnte wässerige weingelbe Auszug wird von wenig salzsaurem Eisenoxyd weifslich getrübt, ein gröfserer Zusatz färbt ihn schwach grünlich, Gallustinktur bewirkt starke weifsliche Trübung, ebenso kleesaures Kali; Sublimat wirkt ähnlich, doch schwächer. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff u. scharfes Weichharz. — Nach *Feneuille* und *Capron* besteht die Wurzel aus: einer scharfen fettigen Substanz mit einer flüchtigen Säure, in welcher letztern die Wirksamkeit enthalten seyn soll? (wahrscheinlich ist es scharfes Weichharz mit Fett und Essigsäure (?) verbunden), ätherisches Oel; Spuren, (Hart-?) Harz, Wachs, bittern Extractivstoff, Schleim, gallussaures Kali, äpfelsauren Kalk, ein Ammoniaksalz, Alaunerde (da die Verfasser die Wurzel nicht beschrieben haben, so bleibt es noch zweifelhaft, ob sie die ächte untersuchten).

Güte, *Verwechselung*. Die Güte und Aechtheit ergeben sich aus der Beschreibung. Die Wurzel mufs sich durch das Ansehen und den scharfen Geschmack als frisch zu erkennen geben. Alte, moderige, schimmliche, fast geschmacklose Wurzeln sind zu verwerfen. — Sehr häufig wird sie mit andern Wurzeln verwechselt; dahin gehören: 1) Die Wurzel von *Helleborus viridis* (s. die folgende Art), diese äufserst ähnliche Wurzel unterscheidet sich durch ihre *dunklere, fast schwarze Farbe,* den weit *schärfern beifsenden* und zugleich *sehr bittern* Geschmack. 2) Die Wurzel von *Helleb. foetidus.* Möchte kaum damit verwechselt werden (die Beschreibung s. S. 1184). 3) Die Wurzel von *Actaea spicata.* Die am häufigsten vorkommende Verwechselung (die genaue Beschreibung dieser Wurzel und ihre Unterscheidung von Niefswurzel s. S. 1117). 4) Die Wurzel von *Adonis vernalis* (die Beschreibung s. S. 1173). 5) Die *weifse Niefswurzel* möchte schwerlich damit verwechselt werden (die Beschreibung s. S. 809). 6) Die Wurzel von *Astrantia major* (die Beschreibung s. S. 646) ist wohl höchst selten damit verwechselt worden. Eben so 7) die Wurzel von *Trollius europaeus* (s. S. 1179), und 8) die kleine rübenartige Wurzel von *Aconitum Napellus* (S. 1150) und anderer Aconiten, welche keine Aehnlichkeit mit schwarzer Niefswurzel haben (über die Kennzeichen der schwarzen Niefswurzel und ihre Verwechselungen s. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 21. S. 200).

Anwendung. Die schwarze Niefswurzel gibt man in Pulverform, in geringen Dosen (5 bis 10 Gran, als drastisches Purgirmittel bis 30 Gran) mit Vorsicht! ferner im Aufgufs. — Präparate hat man davon: das *Extract* (*extr. rad. Hellebori nigri*), mit wässerigem Weingeist zu bereiten, *Tinktur* (*tinct. rad. Hellebor. nigr.*). Ehedem kam sie noch zu mehreren Zusammensetzungen. In neuern Zeiten wird die schwarze Niefswurzel wenig mehr innerlich bei Menschen angewendet. Wahrscheinlich beobachtete man, wegen sorgloser Aufbewahrung und der so häufigen Verwechselung dieser Wurzel, sehr abweichende Wirkungen und sie verlor ihren Kredit. Daher sie mit aller Sorgfalt gesammelt und die käufliche aufs genaueste untersucht werden mufs. Thierärzte gebrauchen die Wurzel häufig, erhalten aber dafür meistens die Wurzel von *Actaea spicata.*

Helleborus viridis (*grüne Niefswurzel* oder *Christwurzel*). Wächst zum Theil an denselben Orten Deutschlands wie die vorhergehende, mitunter häufiger; in der Schweiz, Frankreich u. s. w., wird wie jene in Gärten und Weinbergen gezogen. — Eine der vorhergehenden ähnliche Pflanze. Die Wurzel hat dieselbe Gestalt, nur sind die sehr zahlreichen Fasern im Durchschnitt etwas dünner, die Farbe dunkler, fast schwarz. Der Geschmack ist weit *stärker beifsend* und sehr *bitter.* Die sehr langgestielten Blätter sind undeutlicher (mehr gefingert) gefufst, alle ohne besondere Stiele, mehr im Kreise stehend, die (meistens) 7 Blättchen sind lanzettförmig, meistens spitzer, mehr bis gegen die Basis und ungleich gesägt, zum Theil 2spaltig, sonst ganz wie von Helleb. niger. Die Blumen stehen einzeln am Ende eines $^1/_2$ bis 1 Fufs hohen, 2spaltigen, und öfter nochmals gabelförmig-getheilten, glatten Stengel, der an den Theilungen und am Grunde der Blumenstiele mit den Wurzelblättern ähnlichen, kurzgestielten oder sitzenden, kleinern, zum Theil nur 3 bis 5spaltigen Blättern besetzt ist; sind geneigt, meistens etwas kleiner als Helleb. niger., *hellgelblichgrün.* Der Kelch (die Blumenkrone) stehenbleibend— Officinell ist die *Wurzel* (*rad. Hellebori viridis*, *Hellebori nigri flore viridi*). Die Beschreibung s. o. Sie hat gleiche Eigenschaften wie die vorhergehende und wird sehr häufig anstatt derselben angewendet. Doch ist sie heftiger wirkend.

Helleborus orientalis Lam., *Helleborus officinalis* Salisb. (*orientalische*, *ächte officinelle Niefswurzel* oder *Christwurzel*). In Griechenland, Kleinasien einheimisch. — Eine perennirende Pflanze, mit hohem, unten nackten, oben beblätterten und ästigen, wenigblumigen Stengel. Die Blätter sind weit gröfser als von den andern Arten, die Wurzelblätter gefufst, die eiförmig-lanzettförmigen Blättchen und Lappen gesägt, unten behaart, le-

derartig, die Stengelblätter meistens sitzend, handförmig-getheilt, die überhängenden Blumen stehen auf meistens 2spaltigen Blumenstielen, sind sehr grofs, 2 bis $2^1/_2$ Zoll breit, grünlichroth. — Von dieser Pflanze kommt die *ächte Niefswurzel der Alten* (*rad. Hellebori Hippocratis*). Sie ist scharf wie die übrigen Arten. Wird bei uns nicht gebraucht.

Helleborus foetidus (*stinkende Niefswurzel, wilde Christwurzel*). Eine besonders am Abhang oder Fufs von Kalkgebirgen durch fast ganz Deutschland' und das übrige gemäfsigte Europa wachsende, perennirende, etwa 1 bis 3 Fufs hohe Pflanze, welche sich schon von Ferne durch ihre blafsgelblichgrüne Farbe auszeichnet. Der dicke, nach unten sich verjüngende, narbige, oben gabelförmig-ästigzertheilte, glatte Stengel ist von unten an dicht mit zerstreuten, langgestielten, gefufsten Blättern, aus 9 bis 12 schmalen, längliehlanzettförmigen, nach vorn gesägten, glatten, steifen Blättchen bestehend, besetzt. Die obern Stengelblätter sind sitzend, tief gespalten oder unordentlich 2- bis 3lappig, die Lappen eiförmig-lanzettförmig, meistens ganzrandig. Die zahlreichen Blumen stehen einzeln am Ende und der Seite der Stengel auf 1blüthigen Blumenstielen, sind überhängend, abgestumpft-glockenförmig, meistens kleiner als von Hell. virid., gelbgrün, an der Spitze rothbräunlich eingefafst. Die Pflanze zeichnet sich durch ihren widerlichen Geruch aus. — Officinell war ehedem das *Kraut* (*herba Hellebori foetidi*). Es ist äufserst scharf und bitter; verliert die Schärfe auch durch Trocknen nicht. Es wurde gegen Würmer u. s. w. gebraucht. Der Gebrauch erfordert, wegen der höchst drastischen giftigen Wirkung, die gröfste Vorsicht. Die Wurzel soll mit der schwarzen Niefswurzel verwechselt werden. Sie besteht aus einem mehrköpfigen, oft zolldicken und dickern, 2 bis 3 Zoll langen Wurzelstock der sich in wenige, mehr oder weniger horizontal ausgebreitete, spindelförmige, oben federkieldicke und dickere, 6 bis 12 Zoll lange steife Aeste und Fasern vertheilt, nach oben verschmälern sich die Köpfe in die federkieldicke und dickere, starke, *holzige*, hohle Stengelreste; aufsen ist sie dunkelgraubraun, innen weifs, hat eine *zähe*, *holzige Consistenz*, den widerlichen Geruch der Pflanze, der aber durch Trocknen sich gröfstentheils verliert; der Geschmack ist widerlichsüfslich, wenig scharf (gewöhnlich wird sie für schärfer als die schwarze Niefswurzel gehalten, was ich nicht finden konnte). Der wässerige Aufgufs wird durch die S. 1182 genannten Reagenten wenig oder nicht getrübt.

Helleborus hyemalis L., *Eranthis hyemalis* Salisb. (*Winter-Niefswurzel*). Eine im südlichen Europa, auch hie und da Deutschland auf Gebirgen vorkommende perennirende Pflanze, welche

einen von den beschriebenen Pflanzen ganz abweichenden Habitus hat. Die Wurzel bildet vielköpfige, bräunliche, mit wenigen kleinen Fasern besetzte Knollen aus welchen mehrere langgestielte, schildförmige und 1 bis 2 Zoll breite, vielspaltige, glatte, glänzend-grüne Blätter aus schmal-lanzettförmigen, ganzrandigen Lappen bestehend, entspringen und jedem Blatt zur Seite ein dünner, fingerhoher bis handhoher, ganz einfacher, aufrechter dem Blattstiel ähnlicher, glatter Stengel der ein ähnliches Blatt trägt, auf welchem eine gelbe, den Ranunkeln ähnliche 6blätterige Blume sitzt. — Davon war die sehr scharfe *Wurzel* (*rad. Hellebori seu Aconiti hyemalis*) officinell. Sie soll auch mit schwarzer Nieſswurzel verwechselt werden, mit der sie gar keine Aehnlichkeit hat.

Caltha palustris (*Sumpfdotterblume*, *groſse Butter*- oder *Schmalzblume*, *Kuhblume*, *deutsche Kappern*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine überall auf feuchten Wiesen, an Waldungen, kleinen Bächen und Quellen wachsende, perennirende Pflanze, mit faseriger, weiſslicher Wurzel, $^1/_2$ bis 1 Fuſs langem und längern, aufrechten und niederliegenden, einfachen oder wenigästigen, eckigen, glatten Stengel, langgestielten, nierenförmigen und herzförmigen, rundlichen, gekerbten, glatten, glänzenden, zum Theil ziemlich groſsen Wurzelblättern, ähnlichen aber kleinern, abwechselnden, zum Theil sitzenden Stengelblättern und ansehnlichen goldgelben, einzelnen, ranunkelähnlichen Blumen am Ende der Zweige, aus einem 5blätterigen, blumenblattartigen Kelch, ohne Honiggefäſse (oder 5blätteriger Blumenkrone ohne Kelch) bestehend. Variirt mit kleinern und gröſsern Blumen; kommt häufig gefüllt vor. Die Früchte bilden viele in ein Köpfchen vereinigte, rundliche, zugespitzte, vielsamige Balgkapseln. — Officinell war ehedem das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Calthae palustris*, *Populaginis*). Die Pflanze ist scharf und giftig. Menschen und Thieren sehr schädlich (über eine Vergiftung durch diese Pflanze vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 14. S. 184). Durch Trocknen verliert sie ihre Schärfe und wird unschädlich (?). Die unaufgeschlossenen Blumen werden mit Essig u. s. w. auf ähnliche Art wie die Kappern (S. 1122) eingemacht, und eben so benutzt. Doch muſs die Schärfe durch Essig möglichst ausgezogen seyn.

Zweihundertfünfundsechzigste Gattung. *Anemone* (*Anemone*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein blumenblattartiger, vielblätteriger, unterständiger, zum Theil*

mit einer Hülle umgebener Kelch (nach *Linné* eine vielblätterige Blumenkrone ohne Kelch); *keine Honiggefäfse. Die Früchte sind ungeschwänzte Caryopsen.*

Erste Art. *A. nemorosa (kleine Waldanemone, weifser Waldhahnenfufs, Aprillenblume, Windröschen, Gukguksblume).*

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebräuchliche Pflanze. — Wächst häufig in Hecken, Baumgärten, lichten Waldungen und Gebüschen; sehr gemein.

Arten - Charakter. *Mit 3zähligen Blättern; 3spaltigen, lanzettförmig - eingeschnitten - gezähnten Blättchen; entferntstehender, den Blättern ähnlicher, aus* 3 *Blättchen zusammengesetzter Hülle; einblüthigen Blumenstielen;* 6 *elliptischen Kelch-* (Blumen-) *Blättern, und zottigen Früchten.*

§. 571. Die kleine weifse Waldanemone ist eine perennirende Pflanze, mit horizontalkriechender, cylindrischer, etwa federkieldicker, gelbbräunlicher, hin- und her-gewundener, mit zarten Fasern besetzter, zum Theil mehrköpfiger Wurzel, welche einzelne langgestielte, 3zählige, handförmig ausgebreitete und zertheilte, wenigbehaarte Wurzelblätter und handhohe, ganz einfache, ähnliche, dünne Blumenstiele treibt, die etwas über der Mitte mit 3 den übrigen ähnlichen gestielten Blättern, aus 3zähligen ungestielten Blättchen bestehend, besetzt sind, und eine nickende oder überhängende, ansehnliche, weifse, öfter schön röthlich oder blafsviolett angelaufene, zarte, durchsichtig-geaderte Blume tragen, die im März und April erscheint. Die behaarten kleinen, langzugespitzten, mit einwärtsgehendem Griffel besetzten Caryopsen bilden ein rundes Köpfchen. (Oefter sind die Blätter mit einem rostfarbenen Pilz (*Puccinia* [*Aecydium*] *Anemones*) überzogen.) — (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 453. *Hayne* getr. Darst. 1ster Bd. No. 24). — Officinell ist: das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Ranunculi albi*). Die Pflanze ist geruchlos, aber scharf. Beim Zerquetschen entwickelt sich schon diese stechende

flüchtige Schärfe. Nach *Schwarz* enthält die Wurzel fast gar keine flüchtige Schärfe, dagegen das Kraut und die Blumen sie in hohem Grade besitzen (wahrscheinlich auch die unreifen Früchte). Durch Trocknen des Krauts geht die Schärfe nur zum Theil verloren. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ein flüchtigscharfes Oel, Anemonöl. Welches sich nach *Schwarz unter* Luftzutritt bald in *Anemonenkampher* (Bd. I. a. S. 745, b. S. 874) und 2erlei Säuren, flüchtige und nichtflüchtige *Anemonsäure* (Bd. I. b. S. 768) umwandelt. (Vergl. die Versuche von *Schwarz* mit Anemone nemorosa im Magaz. für Pharmac. Bd. 10. S. 188 und Bd. 19. S. 167.)

Anwendung. Man hat das frische Kraut äufserlich als blasenziehendes Mittel gegen Rheumatismen, Zahnschmerzen u. s. w. gebraucht, auch gegen Wechselfieber. Jetzt wird es bei uns nicht mehr angewendet, aber in Schweden wird die Pflanze noch als Arzneimittel gebraucht. — Präparate hat man davon: das destillirte *Wasser* (*aq. Ranunculi albi*). — Die Pflanze gehört zu den scharfen Giftpflanzen und ist Menschen und Thieren sehr schädlich, und kann, häufig genossen, selbst tödtlich wirken.

Anemone ranunculoides (*gelbe Waldanemone*). Eine zierliche, in Wäldern und Gebüschen vorkommende, der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze, von demselben Habitus, unterscheidet sich durch die meistens zu 2 *stehenden* Blumenstiele und 5*blätterigen, gelben* Blumen. Sie ist sehr scharf. Die Kamtschadalen sollen damit ihre Pfeile vergiften.

Anemone hepatica L., *Hepatica triloba* Decand. (3*lappige Anemone*, *Edelleberkraut*, *Leberblümlein*). Ein in vielen Gegenden Deutschlands und des übrigen Europas an schattigen, gebirgigen, waldigen Orten wachsendes und häufig als Zierpflanze in Gärten gezogenes, ausdauerndes Pflänzchen, mit feinfaseriger, schwarzbrauner Wurzel, langgestielten, 3lappig-herzförmigen, ganzrandigen, beim Entwickeln langzottigen, später oben glatt, glänzendgrün und lederartigwerdenden Blättern, fingerlangen und längern fadenförmigen, behaarten, 1blüthigen Blumenschaften und 6- bis 9blätterigen, schön violettblauen Blumen mit einer dicht an der Blume stehenden, kelchartigen, 3blätterigen, aus eiförmigen, ganzrandigen, zottigen, grünen Blättchen bestehenden Hülle umgeben. Variirt in vielen Farben, weifs, roth, blau; kommt häufig gefüllt vor. — Officinell waren sonst: die *Blätter* und *Blumen* (*herba et flores hepaticae nobilis*). Sie sind geruchlos. Das Kraut schmeckt nur etwas herb ohne Schärfe.

Zweihundertsechsundsechzigste Gattung. *Pulsatilla* Tournefort (*Küchenschelle*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein blumenkronenartiger, 5- bis 6blätteriger, unterständiger Kelch* (nach *Linné* 5- bis 6blätterige Blumenkrone ohne Kelch); *gestielte Honigdrüsen an der Basis der Blätter. Die Früchte sind geschwänzte Caryopsen.*

Erste Art. *P. pratensis* Mill., *Anemone pratensis* L. (*Wiesenküchenschelle*, *braunschwärzliche kleine Küchenschelle.*

Eine seit 1771 vorzüglich durch *Störck* als Arzneimittel eingeführte Pflanze. — Wächst in mehreren Gegenden Deutschlands und dem übrigen Europa, jedoch seltner, mehr nördlich als die folgende, auf trockenen sonnigen Wiesen und Anhöhen.

Arten-Charakter. *Mit doppelt-gefiederten, sehr rauhhaarigen Blättern; vieltheiligen, linienförmigen, meist ungetheilten Lappen, (mit einer Hülle umgebener) hängender Blume, mit 6 an der Spitze zurückgeschlagenen Blättern.*

Zweite Art. *P. vulgaris* Mill., *Anemone pulsatilla* L. (*gemeine* [*grosse, blaue*] *Küchenschelle, Pulsatillwindblume*, *Osterblume*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze; wird häufig anstatt der vorhergehenden angewendet. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige Europa (mehr südlich) auf trockenen hügeligen steinigen Orten in Gebüschen.

Arten-Charakter. *Mit doppelt-gefiederten rauhhaarigen Blättern; vieltheiligen, schmal-linienlanzettförmigen, eingeschnitten-gezähnten Blättchen, (mit einer Hülle umgebener) etwas nickender Blume, mit 6 aufrecht-ausgebreiteten Blättern.*

§. 572. Die beiden Küchenschellen sind perennirende, krautartige, einander sehr ähnliche Pflanzen, mit starker, spindelförmig-cylindrischer, etwas ästiger, schwarzbrauner, schopfiger, holziger Wurzel; langgestielten, doppeltgefiederten, feinzertheilten, haarigen Wurzelblättern; fingerhohem bis fufshohen

aufrechten, einblüthigen, haarigen Schaft. Puls. prat. ist in allen Theilen stärker behaart, die Blätter mehr *in die Länge* gezogen, meistens 5paarig; die Blättchen und Lappen länger, meist ungetheilt, zum Theil jedoch 2- und mehrspaltig; die Fiederchen und Lappen immer *sichelförmig gekrümmt;* bei Pulsat. vulg. mehr *gerade.* Die Blätter nur 4paarig gefiedert. Der Schaft gewöhnlich höher. Die endstehende glockenförmige Blume ist mit einer vielblätterigen Hülle, aus feinen linienförmigen haarigen Blättchen bestehend, umgeben, welche sie vor dem Aufblühen umhüllt; später, besonders nach dem Verblühen, verlängert sich der Blumenstiel und entfernt sich mehr oder weniger von der Hülle. Die Blumen erscheinen im März und April vor den Blättern, bei Puls. prat. nochmals im August und September. Diese sind kleiner als von P. vulg., *überhängend, mit zurückgebogenen Spitzen,* innen dunkel violett- oder braunroth. Die von P. vulg. stehen zum Theil fast aufrecht, die Spitzen der Blätter sind aufrecht ausgebreitet, hell violettroth, auch blafsröthlich; beide aufsen zottig; P. prat. dichter mit weifsen Haaren besetzt. Die Früchte sind mit einem langen rothen, mit weifsen Haaren federartig besetzten Schwanz versehen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 454 u. 455, *Hayne* getreue Darst. 1ster Bd. No. 23 u. 22, *Mann* Deutschl. wildwachs. Arzneipflanz. 1ste Liefg. [P. vulgar.]). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Pulsatillae*). Es soll eigentlich von Puls. pratensis gesammelt werden (*herb. Pulsat. nigricantis*), gewöhnlich wird aber Puls. vulgaris eingesammelt (den Unterschied beider s. o.). Beide Kräuter haben auch frisch sehr wenig Geruch, zerstöfst man sie aber, so entwickelt sich ein höchst scharfer stechender Dunst, der die Augen zu Thränen reitzt. Der Geschmack ist brennend scharf. Durch Trocknen geht die Schärfe gröfstentheils verloren und das Kraut schmeckt wenig scharf (noch um schärfer, je vorsichtiger und schneller es getrocknet und je besser es aufbewahrt wurde),

zugleich etwas herb und bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs des trockenen Krauts wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt und gefällt, Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* flüchtige, scharfe, ätherisch-ölige, kampherartige Substanz, *Pulsatillenkampher* (Bd. I. a. S. 745, b. S. 874); wahrscheinlich dieselbe so leicht sich an der Luft verändernde Substanz wie von Anemone nemorosa, da das von *Grofsmann* erhaltene weifse Pulver in dem wässerigen Destillat mit der Anemonsäure von *Schwarz* übereinstimmt; und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gibt das Kraut im Aufgufs. Ferner den ausgeprefsten frischen Saft äufserlich und innerlich bei Augenübeln, schwarzem Staar u. s. w. Da es durch Trocknen viel verliert, so sollte man nur das frische gebrauchen. Präparate hat man davon: das *destillirte Wasser* (*aq. Pulsatillae*); die schicklichste Form, in so fern man die flüchtige Schärfe anwenden will; mufs aus dem frischen Kraut bereitet und in kleinen Flaschen vertheilt, *sehr fest verschlossen* aufbewahrt werden; ferner das *Extract* (*extr. Pulsatillae*); aus dem frischen Kraut durch Auspressen und Eindicken des Safts zu erhalten. Da beim Verdampfen, selbst im Wasserbad, die flüchtige Schärfe fast alle verloren geht, wie schon der stehende Geruch, welcher sich fortwährend entwickelt, anzeigt, so ist das rückständige Extract nur wenig scharf, sondern schmeckt mehr salzig-bitterlich, und kann darum auch wenig wirksam seyn, insofern das Wirksame in den scharfen Theilen gesucht wird. Doch wandte es v. *Ramm* kürzlich mit Erfolg gegen Stickhusten der Kinder an. Wollte man die flüchtigen Theile in demselben möglichst zurückhalten, so müfste das Verdampfen bei *Ausschlufs der Luft* und *vermindertem Luftdruck* in möglichst niedriger Temperatur geschehen (allenfalls in einem Apparat wie der von *Barry* Bd. 1. a. S. 180, b. S. 195. beschriebene).

Zweihundertsiebenundsechzigste Gattung. *Clematis* (*Waldrebe*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein blumenkronenartiger, 4- bis 5blätteriger Kelch* (nach *Linné* 4- bis 5blätterige Blumenkrone ohne Kelch); *keine Honiggefäfse. Die Früchte sind geschwänzte Caryopsen.*

Erste Art. *Cl. erecta* (*aufrechte Waldrebe, Brennkraut*).

Diese Pflanze kam auch durch *Störck* 1769 als Arzneimittel in Aufnahme. — Wächst hie und da in Deutschland (Wetterau, Baiern, Sachsen, Oestreich u. s. w.) und dem übrigen gemäſsigten Europa, in Gebüschen, am Rande der Wälder, auch trockenen Wiesen.

Arten - Charakter. *Mit gefiederten glatten Blättern; eiförmig - lanzettförmigen, ganzrandigen Blättchen; meistens aufrechtem Stengel und rispenartig in Dolden stehenden Blumen.*

§. 573. Das aufrechte Brennkraut ist eine perennirende Pflanze, mit aufrechtem, 2 bis 4 Fuſs hohen, unten pfeifenstieldicken und dickern, runden, gestreiften, glatten oder wenig zartbehaarten, steifen, hohlen Stengel, der in Abständen von etwa $^1/_2$ Fuſs mit gegenüberstehenden, 6 bis 10 Zoll langen, unpaarig-gefiederten Blättern besetzt ist; aus 5 bis 7 gegenüberstehenden und endständigen, gestielten, eiförmig-, zum Theil fast herzförmig-lanzettförmigen, 2 bis $2^1/_2$ Zoll langen und $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Zoll breiten Blättchen bestehend, mit zum Theil ungleicher Basis, und etwas zurückgebogenem Rand, oben hochgrün, glatt, unten blässer, kurz- und zartbehaart, etwas steif, fast lederartig. Der allgemeine Blattstiel steif, zartbehaart, häufig an den Blätter-Paaren eingeknickt und am Ende zum Theil rankenartig gedreht. Die Blumen erscheinen im Juni bis August, entspringen aus den Blattwinkeln und am Ende des Stengels; bilden langgestielte, mehrfach zusammengesetzte, ungleiche, 3theilig - gabelförmige, rispenartige Dolden. Die Blümchen sind klein, gelblichweiſs, aus 4 länglich-stumpfen, 3nervigen, auſsen feinbehaarten Blättchen bestehend. Die Früchte mit einem gekrümmten, federartig-behaarten Schwanz gekrönt (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 441, *Düsseld.* Samml. 6te Liefg. No. 19). — Officinell ist: das (oben beschriebene) *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Clematidis erectae, Flammulae Joris*). Das Kraut muſs zur Blüthezeit gesammelt werden. Es ist geruchlos, schmeckt (frisch) überaus

brennend scharf, erregt leicht Blasen im Munde; beim Zerquetschen entwickelt sich ein stechender scharfer, Nase und Gesicht stark angreifender Dunst. Durch Trocknen verliert es viele Schärfe, doch behält es, vorsichtig und schnell getrocknet und gut aufbewahrt, noch bemerkbar bei, und schmeckt zugleich herb salzig bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs der trockenen Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* flüchtige Schärfe (wahrscheinlich mit der flüchtigen Schärfe der Anemonen und Pulsatillen [S. 1187 u. S. 1190] identisch oder sehr nahe verwandt) und eisengrünender Gerbestoff.

Güte, Verwechselung. Die Güte des Krauts ergibt sich aus dem Ansehen und, wenn es frisch ist, aus der brennenden Schärfe, die es beim Zerquetschen und Kauen entwickelt. Das trockene mufs beim Kauen, neben dem herben Geschmack, auch Schärfe entwickeln, und schön grün seyn. Braunes, geschmackloses ist zu verwerfen. — Verwechselt wird das Kraut mit andern scharfen Blättern als: *Clematis Vitalba* und *Flammula* (s. die folgenden Arten); ferner mit den Blättern von *Ranunculus Flammula* (die Beschreibung s. S. 1476).

Anwendung. Man gebraucht das frische und trockene Kraut äufserlich und innerlich im Aufgufs, zerquetscht, so wie den ausgeprefsten Saft. Das frische Kraut, auf die Haut gebracht, kann als blasenziehendes Mittel benutzt werden, auch das getrocknete wird in Substanz als Pulver äufserlich bei Krebsgeschwüren u. s. w. eingestreut. — Präparate hat man davon: das *Extract* (*extr. Flammulae Jovis*). Was bei Pulsatillenextract (S. 1190) erwähnt wurde, gilt auch hier. Das *destillirte Wasser* von der frischen Pflanze möchte das wirksamste Präparat seyn. — Anstatt dieser Pflanze werden auch folgende beide in ähnlichen Fällen angewendet.

Clemat Flammula (*kriechende Waldrebe* oder *Brennkraut*). Wächst mehr im südlichen Europa (auch hie und da in Deutschland). Ein niedriger, 2 bis 3 Fufs hoher, kriechender oder kletternder Strauch, mit sparrigen, verworren-gebogenen, gestreiften Zweigen, gegenüberstehenden Blättern; die untern doppelt gefiedert, aus 5 3blätterigen Fiedern bestehend, die obern einfach gefiedert, und die obersten zum Theil einfach. Die Blättchen sind eiförmig zugespitzt, zum Theil eingeschnitten, 2- bis 3lappig, ganzrandig, glatt. Blü-

thenstand und Blumen der vorhergehenden Art ähnlich, letztere weiſs und wohlriechend; die Blättchen am Rande behaart, übrigens glatt.

Cl. Vitalba (*gemeine Waldrebe*, *gemeines Brennkraut*, *wilde Hagseilrebe*). Ein häufig in Hecken und Waldungen wachsender Strauch, dessen eckige, glatte, holzige, zum Theil ziemlich starke Stengel und gegenüberstehenden Zweige sich um andere Sträucher und Bäume schlingen und an ihnen in die Höhe klettern; mit gegenüberstehenden, gestielten, gefiederten Blättern besetzt, aus herzförmig-eiförmigen, oder eiförmig-zugespitzten, zum Theil gelappten, grob eingeschnitten-gezähnten, auch ganzrandigen, oben dunkelgrünen unten bläſsern, glatten Blättchen mit gedrehten rankenden Blattstielen bestehend, ungefähr von der Gröſse wie von Cl. erecta. Die Blumen entspringen aus den Blattwinkeln, stehen auf langen, vielblüthigen, ästig-3theilig-gabelförmiggetheilten Stielen, sind 4- selten 5blätterig, etwas gröſser als von Cl. erecta, gelblichweiſs, filzig, dick, fast lederartig. Die Früchte schön seidenartig befiedert, langgeschwänzt. — Officinell waren sonst die *Wurzel* und *Blätter*, auch *Stengel* (*rad.*, *folia et stipites Clematidis sylvestris*). Beide Pflanzen sind äuſserst scharf; haben gleiche Eigenschaften wie Cl. erecta und können eben so angewendet werden. Die Bettler bedienen sich der letztern auch um künstliche Geschwüre zu erregen. Die Früchte sollen die Landleute als Purgirmittel gebrauchen? auch sollen die jungen Spröſslinge, die nicht so scharf sind, als Salat genossen werden können? Die sehr zähen Zweige werden zum Binden der Bäume u. s. w. benutzt. Aus der Samenwolle läſst sich schönes Papier verfertigen.

Die Gattung Clematis zählt jetzo über 80 Arten, die meistens kletternde Sträucher sind und zum Theil schön gefärbte Blumen bringen, daher als Zierpflanzen in Gärten vorkommen wie *Cl. Viticella*, *florida*, *glauca*, *crispa*, *integrifolia* u. a. Sie sind sämmtlich scharf.

Thalictrum flavum (*gelbe Wiesenraute*, *unächte Rhabarbar*, *Heilblatt*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine an etwas feuchten Orten, auf Wiesen, Weiden, in Hecken und Gebüschen wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit kriechender, ästiger, auſsen, frisch, hellbraunen, trocken, dunkelbraunen, innen gelber Wurzel, 4 bis 6 Fuſs hohem, aufrechten, oben ästigen, gefurcht-gestreiften, glatten, gelbgrünen, hohlen Stengel, abwechselnden, ausgebreitet-aufrechten, gebogenen, rispenartig stehenden Zweigen, abwechselnden, meistens ungestielten, doppelt- und 3fachgefiederten Blättern, aus kleinen, lanzettförmig-zugespitzten, ganzrandigen, ungetheilten, keilförmigen, 2- bis 3spaltigen, glatten, oben dunkelgrünen, unten bläſsern bläulichen, mit hervorstehenden Adern durchzogenen Blättchen be-

stehend; das Endblättchen gröfser als die übrigen. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige und bilden grofse gedrängte Rispen. Die Blümchen sind klein, blafsgelb; bestehen aus 4 blumenkronenartigen, eiförmigen, hohlen Kelchblättern (oder Blumenblätter ohne Kelch) mit vielen langen, vorstehenden, gelben Staubgefäfsen und 5 bis 10 kleinen Pistillen. Die Früchte sind kleine nackte, eiförmig-rundliche, gefurchte, gelbe Caryopsen. — Officinell war ehedem: die *Wurzel*, *Kraut* und *Früchte* (*rad. herba et semen Thalictri flavi*, *Rhabarbari pauperum*). Wurzel und Kraut schmecken eigenthümlich widerlich-süfslich, etwas scharf und bitterlich, riechen widerlich. Sie wirken abführend und harntreibend. Man hat die Wurzel anstatt der Rhabarbar angewendet. Sie wirkt aber schwächer und wohl auch verschieden. Den ausgeprefsten Saft des Krauts rühmte man sehr als Wundmittel, gegen Epilepsie u. s. w. Die bittern Früchte werden auch als antiepileptisches Mittel, gegen Durchfälle u. s. w. sehr geschätzt. Jetzt ist die Pflanze obsolet. Sie scheint aber eine kräftige Arzneipflanze zu seyn und verdient mehr Aufmerksamkeit. Die Wurzel und Kraut färben den Speichel gelb, und die Pflanze gibt, mit Alaun gekocht, eine gelbe Flüssigkeit. Man kann sie zum Gelbfärben benutzen.

Chinlenwurzel (*rad. Chynlen* seu *Chin-len*, *rad. Soulin*); eine aus China kommende, zolllange, strohhalmdicke und dickere, etwas knotige, gewundene, aufsen braungelbe, borstig-schuppige, innen gelbe, geruchlose, bittere, den Speichel beim Kauen gelbfärbende Wurzel leitet *Virey* von einer Art Thalictrum ab. Sie wird in China als magenstärkendes Mittel sehr geschätzt, bewirkt aber in gröfsern Dosen leicht Erbrechen.

Vierzehnte Klasse.

Didynamia.

Erste Ordnung.

Gymnospermia.

Alle in dieser Ordnung vorkommende Pflanzen gehören unter die *Lippen-Blumen* **(S. 313).**

Zweihundertachtundsechzigste Gattung. *Ocimum* (*Basilicum*).

Gattungs-Charakter. *Ein 2lippiger Kelch, die obere Lippe ungetheilt, die untere 4spaltig,*

die obere rundliche Lippe aufliegend; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe 4spaltig, die untere ungetheilt, länger, ausgereckt; die Staubgefäſse geneigt, die innern an der Basis mit einem Fortsatz versehen.

Erste Art. *O. Brasilicum* (*gemeines Brasilicum* oder *Basilienkraut*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Ist ursprünglich in Ostindien und Persien zu Hause. Wird bei uns in Gärten und Töpfen gezogen.

Arten - Charakter. *Mit etwas weichbehaarten Zweigen; eiförmig-länglichen (zum Theil) etwas gesägten Blättern und in Achren stehenden Blumenquirlen.*

§. 574. Das gemeine Basilikum ist eine jährige Pflanze, mit etwa fuſshohem und höhern, aufrechten, ästigen Stengel; kreutzförmig gegenüberstehenden, aufsteigenden Zweigen; gegenüberstehenden, gestielten, glatten Blättern, und einfachen, am Ende des Stengels und der Zweige aus Quirlen bestehenden, Blumenähren, die im Juli bis September erscheinen. Der Kelch ist sehr kurz, braunroth, gewimpert; die obere flache kreisförmige Lippe steht gerade auf, die untere ist 4spaltig, spitz. zusammengeneigt. Die Blumenkrone verkehrt, die untere Lippe viel länger, abwärtsgekehrt, schmal, gesägt, die obere kürzer, breiter, aufwärtsgerichtet, halb 4spaltig. Die 4 Caryopsen vom Kelch umschlossen. Die Pflanze variirt sehr in der Gestalt, Gröſse und Farbe der Blätter und Blumen. Bald sind die Blätter klein, ganzrandig, bald eingeschnitten-gesägt, kraus oder mit blasigen Erhöhungen und Vertiefungen (*Ocimum bullatum*), bald rothbraun gefärbt, variegirt u. s. w.; ebenso die Blumen bald gröſser oder kleiner, weiſs, röthlich u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 491, *Düsseld.* Samml. 1te Lief. No. 17). — Officinell ist: das *Kraut*, ehedem auch der *Same* (*herba et semen Basilici, Ocimi citrati*). Die ganze Pflanze hat einen angenehmen, starken, eigenthümlich aromatischen Geruch, der durch vorsichtiges Trocknen noch feiner wird,

und lange haftet. Der Geschmack ist aromatisch, etwas kühlend und salzig. Der kleine, längliche, dunkelbraune Same riecht und schmeckt ebenfalls aromatisch. Der kalte wässerige Aufgufs des Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff. – Fast geruchloses braunes oder mit vielen Stengeln untermengtes Kraut ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt das Kraut im Aufgufs. Jetzt wird es mehr äufserlich zu aromatischen Bädern u. s. w. gebraucht. Auch kommt es als Ingrediens zum Kräuterschnupftaback nach einigen Vorschriften. Der Same wird nicht mehr gebraucht. Ehedem kamen beide zu mehreren Zusammensetzungen. In Haushaltungen dient die Pflanze als Würze zu Speisen, besonders in südlichen Ländern.

Oc. minimum (*kleines Basilikum* oder *Basilienkraut*). In Zeilon einheimisch, und bei uns in Gärten und Töpfen gezogen. Eine der vorhergehenden ähnliche jährige Pflanze, aber in allen Theilen kleiner; der Stengel viel ästiger, 5 bis 6 Zoll hoch, die kleinen Blätter eiförmig, spitz, glatt und immer *ganzrandig*. Die kleinern weifsen (auch violetten) den vorhergehenden ähnlichen Blümchen stehen in etwas entfernten Quirlen. — Davon wird das noch feiner und stärker gewürzhafte *Kraut* (*herba Basilici minimi*) zuweilen wie das vorhergehende gebraucht.

Plectranthus graveolens (*stinkender Hahnensporn*). Eine in Neuholland einheimische Pflanze, mit eiförmigen, gekerbten, haarigen, sehr runzlichen Blättern; in getrennten Quirlen stehenden Blumen, mit längern Blumenstielen als der 2lippige, oben ungetheilte, unten 3spaltige, fruchttragend an der Basis höckerige Kelch, und 2lippiger, 3- bis 4spaltiger, unten ungetheilter Blumenkrone. — Davon wurde das starkriechende Kraut unter dem Namen *Patchouly* vor kurzem als Arzneimittel nach Frankreich gebracht.

Zweihundertneunundsechzigste Gattung.
Prunella (*Brunelie*).

Gattungs-Charakter. *Ein 2lippiger Kelch, die obere Lippe 3spaltig, flach aufliegend, die untere 2spaltig. Die Blumenkrone 2lippig, die obere ungetheilt, die untere 3spaltig. Die Staubfäden aufsteigend, an der Spitze 2zähnig; gedoppelte Staubbeutel.*

Erste Art. *P. vulgaris (gemeine Brunelle* oder *Braunelle, Braunheil).*

Eine seit ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst überall auf Wiesen, Weiden, Feldern, an Wegen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit eiförmig-länglichen, zum Theil gezähnten Blättern; oberer abgestutzter und etwas gezähnter Kelchlippe und doppelt so grofser Blumenkrone als der Kelch.*

§. 575. Die gemeine Brunelle ist eine kleine ausdauernde Pflanze, mit kriechender ästig-faseriger Wurzel; fingerlangem bis fufslangen, am Grunde gewöhnlich niederliegenden, dann aufrechten, 4eckigen, einfachen oder ästigen Stengel; gegenüberstehenden, gestielten, 1 bis 3 Zoll langen, ganzrandigen oder etwas gesägten, an der Basis meistens gezähnten, 3nervigen, rauhhaarigen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni bis August am Ende der Stengel, bilden dichte, eiförmig-längliche, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lange, aus Quirlen bestehende Aehren, die Quirle mit rundlichen, zugespitzten, aderigen, behaarten, meistens violettbraunen Nebenblättchen gestützt. Die obere abgestutzte Kelchlippe ist 3zähnig; der Kelch meist violettbraun gefärbt; die rachenförmige Blumenkrone mittelmäfsig, blauroth; die obere Lippe ungetheilt, überhängend, die untere 3spaltig, der mittlere Lappen breiter, ausgerandet, gesägt. Die 4 kleinen eiförmigen Caryopsen in dem Kelch eingeschlossen. Die Pflanze variirt mit mehr oder weniger getheilten oder geschlitzten Blättern, und blafsrothen oder weifslichen Blumen (Abbild. *Plenck* pl. med. t. 492, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 10). — Officinell ist: das *Kraut* (mit den *Blumen*) (*herba* [cum *floribus*] *Prunellae, Brunellae,* seu *Consolidae minoris*). Die Pflanze ist geruchlos und schmeckt etwas herb bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd grünschwarz gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Gerbestoff und bitterer Extractivstoff (oder vielleicht bitteres Harz?).

Anwendung. Man gibt das Kraut und die Blumen im Aufguſs oder Abkochung. Es wurde gegen Blutflüsse und Diarrhöe, auch als Gurgelwasser und Wundmittel gebraucht; jetzt wendet man es höchst selten an. — Die jungen Blätter können als Salat und Gemüse genossen werden.

Prunella grandiflora (*groſsblumige Prunelle*). Eine der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze, zum Theil an denselben Orten, besonders auf rauhen, sonnigen, grasigen Hügeln vorkommend. Unterscheidet sich von derselben durch meistens einfachere und kürzere Stengel, die 3spaltige Oberlippe des Kelchs und die weit *ansehnlichere*, schön purpurviolette *Blumenkrone, die 4mal so lang als der Kelch ist.* Variirt mit mehr oder weniger gezähnten und zerschlitzten Blättern. — Sie wird wie die vorhergehende und oft anstatt derselben verwendet.

Zweihundertsiebenzigste Gattung. *Melissa* (*Melisse*).

Gattungs - Charakter. *Ein 2lippiger Kelch, die obere Lippe 3spaltig, etwas flach, die untere 2spaltig. Die Blumenkrone 2lippig, die obere Lippe klappig, 2spaltig oder ausgerandet, die untere 2spaltig. Die Staubgefäſse aufsteigend.*

Erste Art. *M. officinalis* (*officinelle Melisse, Citronen-* oder *Garten-Melisse*).

Eine schon in ältern Zeiten besonders von den Arabern als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa, Italien, Frankreich, der Schweiz, auch Deutschland (Oestreich) auf Gebirgen, in waldigen Gegenden, Gebüschen. Wird bei uns in Gärten und auf Aeckern gezogen.

Arten - Charakter. *Mit eiförmigen, spitzen, gesägten Blättern und halben Blumenquirlen.*

§. 576. Die Gartenmelisse ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit schieflaufender ästigfaseriger Wurzel; welche mehrere, 1 bis 2 Fuſs hohe und höhere, aufrechte, ästige, stumpf 4eckige, gefurchte, glatte oder wenigbehaarte Stengel treibt, mit gegenüberstehenden, aufrecht ausgebreiteten, steifen Zweigen. Die Blätter sind langgestielt (die Stiele gewimpert), 1½ bis 3 Zoll lang und 1 bis 2 Zoll breit; die gröſsern Stengelblätter mehr oder weniger herzförmig-

eiförmig stumpf; die kleinern Blätter an den blühenden Zweigen eiförmig, spitzer, alle grob und stumpf gekerbt-gesägt, runzlich-aderig, oben dunkel- oder hellgrün, mit zerstreuten, kurzen, steifen Härchen besetzt, unten blässer und kahl. Die Blumen erscheinen im Juli und August, stehen an den obern Zweigen zwischen den Blättern, bilden halbe, zum Theil doldentraubenartige, kurzgestielte, meistens 6blumige Quirle, mit sehr kurzen, lanzettförmigen, behaarten Nebenblättchen gestützt. Der Kelch ist eckig, gestreift, behaart, trocken. Die Blumenkrone klein, vor dem Aufschliefsen gelb, dann weifslich. Die rundliche 2spaltige Oberlippe kürzer als die untere 3spaltige; der mittlere Lappen dieser gröfser, fast herzförmig-rund. Die 4 kleinen eiförmigen schwarzen Caryopsen liegen anf dem Grunde des offenen Kelchs (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 500, *Hayne* getr. Darst. 6ter. Bd. No. 32, *Düsseld.* Samml. 1ste Lief. No. 14, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 6te Lief). — Officinell ist: das *Kraut*, *Melissenkraut* (*herba Melissae*, *Meliss. citratae*, *Citronellae*). Es mufs kurz vor dem Blühen der Pflanze gesammelt, schnell dünn ausgebreitet getrocknet und wohlverschlossen an trockenen Orten aufbewahrt werden. (Die Beschreibung des frischen s. o.) Trocken sind es oben dunkelgrüne, unten graugrüne, runzliche, durchscheinende, etwas rauhe, leicht zerbrechliche Blätter. Der Geruch des frischen Krauts ist stark und angenehm aromatisch, den Citronen ähnlich. Beim vorsichtigen Trocknen geht nur wenig verloren, doch verliert es mit der Zeit den Geruch nach und nach, mufs darum öfter erneuert werden. Der Geschmack ist aromatisch bitterlich und etwas herb; der bittere Geschmack lange haftend. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark grünlich-blauschwarz gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, *Melissenöl* (Bd. I. a. S. 728; b. S. 855). Gerbestoff und bitterer Extractivstoff (oder bitteres Harz ?)

Güte, Verwechselung. Die Güte der Melisse erkennt man an der grünen Farbe und dem starken aromatischen citronenähnlichen Geruch. Dunkelbraune, geruchlose oder moderige Blätter sind zu verwerfen. Verwechselt wird sie mit *Nepata citriodora* (nach §. 599). Diese Blätter, welche einen der Melisse sehr ähnlichen Geruch besitzen, unterscheiden sich durch ihr mehr *graugrünes* Ansehen und dafs sie auf *beiden Seiten* und zwar *auf der untern Seite stärker, kurz, dicht und zart wollig-behaart* sind. Die gewöhnliche *Katzemünze* (*Nepeta lataria*) unterscheidet sich aufserdem leicht durch den abweichenden widerlichen Geruch.

Anwendung. Man gibt die Melisse im Theeaufgufs. — Präparate hat man davon: das *destillirte Wasser* (*aqua Melissae*) den *Melissengeist, einfachen und zusammengesetzten oder Karmelitterwasser* (*spirit. Melissae simplex et compositus seu eau des Garmes*); *ätherisches Oel* (*ol. Melissae* s. o.). 1 Pfund Kraut gibt nur etwa 4 Gran; *Syrup* (*syrupus Melissae*). Ehedem hatte man noch *aq. Melissae c. vino, c. castoreo, extractum, essent. Melissae.*

Melissa grandiflora L., *Thymus grandiflorus* Scop. (*grofsblumige Melisse*). In Oestreich (Kärnthen, Krain), Italien, Griechenland, Kleinasien, auf Gebirgen wachsend. Eine perennirende Pflanze, mit zottigem, unten zum Theil ästigen, gegen 1½ Fufs hohen Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, eiförmigen, spitzen, scharf gesägten, zottig behaarten Blättern und achselständigen, meistens 3blüthigen Blumenstielen, die mit 3theiligen, linienförmig-borstigen, gewimperten Nebenblättchen, kürzer als der Blüthenstiel gestützt sind. Die ansehnliche, trichterförmig-verlängerte, schön röthlich-violette, zuweilen weifsliche Blumenkrone ist fast 3mal so lang als der Kelch. — Davon war das angenehm aromatisch riechende und bitterlich schmeckende *Kraut* (*herba Calaminthae montanae, Calaminthae magno flore*) officinell.

Zweihunderteinundsiebenzigste Gattung. *Dracocephalum (Drachenkopf).*

Gattungs-Charakter. *Ein 2lippiger, oben 3-, unten 2spaltiger oder 5zähniger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone mit aufgeblasenem Schlund*

Erste Art. *Dr. Moldavica (moldauischer Drachenkopf, türkische Melisse).*

Eine schon lange als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst in der Moldau, Siberien. Wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit etwas entferntstehenden Quirlen; lanzettförmigen, gesägten Nebenblättern mit wimperig-borstigen Zähnchen, und länglich-lanzettförmigen, tiefgekerbten, unten punktirten Blättern.*

§. 577. Die türkische Melisse ist eine jährige Pflanze, mit 4eckigem, ästigen, bis 2 Fufs hohen Stengel; gegenüberstehenden, gestielten, 1½ bis 2 Zoll langen, schmal eiförmig-lanzettförmigen, grob sägenartig-gekerbten, glatten, unten braungetüpfelten Blättern. Die in langen Borsten sich endigenden Zähne der ziemlich grofsen Nebenblätter zeichnen die Pflanze besonders aus; ebenso die im Juni bis August erscheinenden, meistens in 6blumigen Quirlen stehenden, grofsen, violettblauen oder weifsen Blumenkronen mit stark bauchig-erweitertem Schlund, tief ausgerandeter Oberlippe und ausgerandetem, vorspringenden, gröfsern Mittellappen der Unterlippe (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 493, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 32, *Düsseld.* Samml. 7te Lief. No. 22). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Moldavicae, Melissae turcicae, Cedronellae*). Es hat einen der Melisse ähnlichen aromatischen Geruch, der auch bei dem trocknen Kraut lange haftet, und schmeckt aromatisch herb und bitterlich. Der ziemlich braun gefärbte verdünnte wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd grünlich blauschwarz gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, Gerbestoff und bitterer Extractivstoff? (Eine Verwechselung dieser Pflanze mit der folgenden Art, so wie mit *Thymus Nepeta* und *Nepeta Cataria* oder *citriodora* ergibt sich aus der gelieferten Beschreibung und der S. 1206 und §. 599 vorkommenden dieser Pflanzen.)

Anwendung. Man gibt die türkische Melisse im Theeaufgufs wie die gewöhnliche. — Präparate hatte man ehedem: *destillirtes Wasser* und *Oel* (*aq.* et *ol. aethereum Melissae turcicae*). Das Pfund frisch getrocknetes Kraut gibt nach *Heyer* 1 Drachme Oel, welches dem Citronenöl sehr ähnlich ist. Die Pflanze ist jetzo bei uns fast aufser Gebrauch, verdient aber als eine kräftig aromatische, haltbare nicht vergessen zu werden.

Drococephalum canariense (*canarischer Drachenkopf, ca-*

narische Melisse). Eine auf den canarischen Inseln einheimische, bei uns in Gärten gezogene, strauchartige Pflanze, mit holzig kleberigem, 2 bis 4 Fuſs hohen Stengel, 3zähligen Blättern aus lanzettförmigen, gesägten Blättchen bestehend; die seitenständigen öfter 2lappig; und am Ende in kurzen, dicken Aehren stehenden groſsen, dunkelblauen Blumen. — Davon war das *Kraut* (*herba Melissae canariensis*) officinell. Es riecht noch stärker aromatisch als das vorhergehende, gleichsam zwischen Citronen und Kampher inne stehend.

Zweihundertzweiundsiebenzigste Gattung. *Thymus* (*Thymian*).

Gattungs-Charakter. *Ein 2lippiger Kelch, die obere Lippe 3spaltig, die untere 2spaltig, der Schlund mit Haaren verschlossen. Eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe 2spaltig, die untere 3spaltig, die Staubgefäſse aufsteigend.*

Erste Art. *Th. vulgaris* (*gemeiner* oder *Garten-Thymian*).

Eine längst schon als Arzneipflanze, mehr noch in Haushaltungen als Würze an Speisen benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa, auch Siberien, auf trockenen Hügeln wild und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit quirlförmig in Trauben stehenden Blumen; Staubgefäſsen so lang als die Blumenkrone oder etwas länger; eiförmigen, glatten, unten zurückgerollten Blättern und aufrechtem Stengel.*

§. 578. Der gemeine Thymian ist ein kleiner, $^1/_2$ bis 1 Fuſs hoher, sehr ästiger Strauch, mit aufrechten, runden, braunen, glatten, holzigen, jung viereckigen, weiſslichen und gelben, dicht- und kurzbehaarten Zweigen; die gegenüberstehenden immergrünen kleinen Blättchen sind kurzgestielt, linienförmig oder eiförmiglänglich, 3 bis 5 Linien lang, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Linien breit, ganzrandig, mit zurückgerolltem Rand, oben dunkelgrün, grubig, unten hellgrau, getüpfelt, zartbehaart, etwas steif. Die Blumen erscheinen im Mai bis August am Ende der Zweige in gestielten meistens 10blüthigen Quirlen, mit 2, im Ver-

hältnifs der übrigen breiten Blättchen und sehr kleinen lanzettförmigen Nebenblättchen gestützt, und bilden unterbrochene Aehren oder Trauben. Der Kelch ist gestreift, zartbehaart und fruchttragend mit weifsem Haar geschlossen. Die kleine Blumenkrone ist noch einmal so lang als der Kelch, blafs violettroth oder weifslich; die obere Lippe stumpf, schwach ausgerandet, die untere 3spaltig ausgebreitet. Die Staubgefäfse hervorstehend (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 489, *Düsseld.* Samml. 14te Liefg. No. 14). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Thymii*), welches zur Blüthezeit mit den Blumen eingesammelt wird. Es hat einen starken, eigenthümlich aromatischen, angenehmen Geruch, der auch durch Trocknen nicht vergeht, und stechend aromatisch-kampherartigen Geschmack. Der wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd grünlichbraun gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Thymianöl* (Bd. I. a. S. 729, b. S. 856) und Gerbestoff (?).

Anwendung. Man gibt den Thymian in Substanz, als Spezies zu Säckchen u. s. w. mit andern Kräutern, eben so im Aufgufs zu Bädern, Bähungen, Umschlägen. — Präparate hat man davon: das *ätherische Oel* (*ol Thymi* s. o.) 1 Pfund trockenes Kraut lieferte mir $1/2$ Drachme; ehedem noch *Wasser*, *Tinktur* (*aqua, tinctura Thymi*), auch nahm man das Kraut zu mehreren Zusammensetzungen. In der Haushaltung dient es als Gewürz an vielen Speisen, Würste u. s. w.

Zweite Art. *Th. Serpillum* (*Quendel, wilder Thymian*, *Feld-Thymian.*)

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig an trockenen sonnigen Orten, auf grasigen Hügeln, zwischen Heiden, an Wegen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit in knäuelartigen Köpfchen und Quirlen stehenden Blumen; verschiedenfarbigem Rand des rauhhaarigen Kelchs; meistens gleichgrofsen Staubgefäfsen als die Blumenkronen; ovalen an der Basis* (*häufig*) *gewimperten Blättern; niederliegendem Stengel und aufrechten Zweigen.*

§. 579. Der Quendel ist eine perennirende

Pflanze, mit fingerlangen bis fuſslangen, sehr ästigen, an der Basis etwas holzigen, niederliegenden Stengeln; gegenüberstehenden, aufsteigenden, krautartigen Zweigen; gegenüberstehenden, fast sitzenden, eiförmigen oder lanzettförmigen, 3 bis 6 Linien langen und 2 bis 3 Linien breiten, ganzrandigen, oben hochgrünen, feingrubigen, unten etwas hellern, vorspringend-feingetüpfelten Blättern, und am Ende der Zweige in kleinen Quirlen und Köpfchen meistens gedrängt stehenden, der vorigen Art ähnlichen, doch etwas gröſsern, blaſsrothen oder weiſsen Blumen, die im Juni bis August erscheinen. Die Pflanze variirt sehr in der Gröſse, Bedeckung der Blätter, Farbe und Gröſse der Blumen, dem Geruch u. s. w. Mehrere Formen werden zum Theil als Arten unterschieden, als: *Th. Serpillum citriodorus* (*Citronen-Quendel*), (auf trockenen steinigen Hügeln) die gröſste Form, *die Stengel sind 1 bis 3 Fuſs lang, mehr oder weniger aufrecht; die Blätter ziemlich groſs, breit, fast glatt, an der Basis meistens gewimpert; die blaſsröthlichen kleinen Blumen stehen in etwas entfernten Quirlen. Die Staubgefäſse sind länger als die Blumenkrone. Der Geruch ist äuſserst angenehm citronenartig.* (Hierher gehört wohl auch zum Theil *Th. parviflorus*, *minor*, *includens* Ehrh.) — *Th. Serpillum augustifolius* (*schmalblätteriger Quendel*) (auf sandigen Ebenen), *mit liegenden dünnen Stengeln; kleinern, schmälern, linienförmig – ovalen Blättern und ziemlich groſsen Blumen, deren Staubgefäſse länger als die Kronen sind.* (Hierher gehört *Th. exserens* Ehrh.) *Th. lanuginosus* Schkuhr. (*wolliges Quendel*) (auf hohen trockenen Gebirgen) *zeichnet sich schon von ferne durch die starke, weiſswollige, rauhe Bedeckung der ganzen Pflanze aus;* u. m. A. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 490, *Düsseld.* Samml. 14te Lief. No. 13, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz 4te Lief.). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba Serpilli*). Es muſs von der gröſsern wohlriechenden Varietät (Art? *Th. citriodorus*) zur Blüthezeit mit den Blumen gesammelt werden (die Beschreibung s. o.). Das gut getrocknete Kraut hat das

Ansehen des frischen. Der Geruch ist stark und angenehm eigenthümlich aromatisch, Thymian und Citronen ähnlich; er vergeht durch Trocknen nicht. Der Geschmack ist aromatisch, herb und bitterlich. Der wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd schmutzig grünlich-blauschwarz gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Quendelöl* (Bd. I. a. S. 729, b. S. 856), Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. (Veraltetes, fast geruchloses oder von der kleinblätterigen Varietät, die weit schwächer riecht, eingesammeltes, auch allzu stengeliges Kraut, so wie ohne oder mit wenig Blüthen, ist zu verwerfen.)

Anwendung. Man gebraucht den Quendel in Substanz zu Species zum Ueberschlag, Kräuterkissen, im Aufgufs mit andern aromatischen Kräutern zu Bäder und Bähungen. Innerlich wird er (mit Unrecht) kaum angewendet. — Präparate hat man davon: *Spiritus* und *ätherisches Oel* (*spiritus et ol. Serpilli* s. o.) Ein Pfund Kraut gibt nach *Hagen* 6 Gran. Das *Wasser* (*aq. Serpilli*) ist nicht mehr gebräuchlich. Das Kraut macht einen Bestandtheil der *Species aromaticae, ad Fomentum* aus. — Die wohlriechende, wie Citronen riechende, Varietät wird auch als Würze an Speisen benutzt.

Thymus creticus Brot., *Satureia capitata* L. (*cretischer Thymian*). Ein am Ufer des mittländischen Meeres einheimischer, kleiner Strauch, mit filzigen Zweigen, gegenüber- und büschelförmigstehenden, linienlanzettförmigen, rinnenförmigen, gewimperten, punktirten, glatten Blättern und in dichten Köpfchen am Ende stehenden, kleinen, weifsen Blumen, mit gewimperten, länglichen Nebenblättchen, kürzer als die Blumen, gestützt; die Staubgefäfse länger als die Blumenkrone. — Davon war das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba seu spicae Thymi cretici*) officinell. Es ist stark aromatisch.

Th. Mastichina (*Mastixthymian*). Ein in Spanien einheimischer, etwa 1½ Fufs hoher Strauch, mit gegenüberstehenden, etwas gestielten, kleinen, länglichlanzettförmigen, gegen beide Enden verschmälerten, undeutlich gesägten, glatten Blättern und an der Spitze der Zweige in Quirlen und Köpfen stehenden kleinen weifsen Blumen, die Kelchzähne lang, borstenförmig, kammartig gewimpert. — Das *Kraut* (*herba Mastichinae*, *Mari mastichinae*) war ehedem officinell. Es riecht und schmeckt stark und angenehm aromatisch.

Th. Acinos (*Bergthymian, wilde Basilie*). Eine häufig

an trockenen sandigen Anhöhen, auf Feldern, an Wegen wachsende, jährige Pflanze, mit faseriger Wurzel, welche mehrere aufrechte, handhohe bis fuſshohe, ästige, 4eckige, behaarte Stengel treibt, die etwas weitläufig mit gegenüberstehenden, kurzgestielten, kleinen, eiförmigen, von der Mitte bis gegen die Spitze gesägten, oder zum Theil fast ganzrandigen, graugrünen, etwas rauhhaarigen Blättern und 6blumigen, mit kleinen pfriemenförmigen Nebenblättchen gestützten Quirlen besetzt sind; die gestielten, etwas überhängenden Blumen haben rauhhaarige, gestreifte, an der Basis bauchig-höckerige Kelche, halb so lang als die blauen oder purpurvioletten Blumenkronen. — Davon war das *Kraut* (*herba Clinopodii*, *Ocimi sylvestris*) officinell. Es riecht und schmeckt angenehm gewürzhaft.

Th. alpinus (*Alpenthymian*). Eine in mehreren Gegenden Deutschlands (Baiern, Salzburg, Oestreich), der Schweiz u. s. w. auf hohen Gebirgen und Alpen wachsende, der vorhergebenden ähnliche Pflanze, nur in allen Theilen gröſser; die Stengel liegend oder aufrecht, die Blätter rundlich, etwas stumpf, hohl; die Blumenkronen gröſser, sind 3mal so lang als der Kelch, mit aufgeblasenem Schlund, roth. — Davon war auch das stark und angenehm aromatische *Kraut* (*herba Clinopodii montani*) officinell. — Es macht einen Bestandtheil des *Schweizerthees* aus.

Th. Calamintha Scop., *Melissa Calamintha* L. (*Berg-Calaminthe*, *Berg-Melisse*). Eine in mehreren Gegenden Deutschlands (der Pfalz [bei Heidelberg häufig] Wetterau, Baiern, Oestreich u. s. w.), der Schweiz und dem übrigen südlichen Europa auf Gebirgen wachsende, perennirende Pflanze, mit aufrechtem oder an der Basis gekrümmten, ästigen, 1 bis 2 Fuſs hohen und höhern, 4eckigen, behaarten Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, eiförmigen, zum Theil fast herzförmig-eiförmigen, meistens schwach gesägten, 1 bis 2 Zoll langen und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten, hochgrünen, behaarten Blättern. Die achselständigen Blumen bilden gestielte Afterdolden, die gegenüberstehende Blumenstiele sind meistens kürzer als die Blätter, zum Theil eben so lang, die obersten etwas länger, fast gabelförmig-3theilig. Die Blumen sind ansehnlich; die Blumenkrone 5 bis 6 Linien lang, auch länger, violettroth, meistens noch 1mal so lang als der Kelch (variirt mit gröſsern und kleinern Blumen). — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Calaminthe*, *Calam. montanae*). Es ist aromatisch, riecht der Melisse ähnlich. Die Pflanze kann wie Melisse und Quendel gebraucht werden. Man benutzt sie auch als Würze an Speisen.

Th. Nepeta Scop., *Melissa Nepeta* L. (*katzenmünzartiger Thymian*, *Poley-Melisse*). Findet sich zum Theil an denselben

Orten wie die vorhergehende, am Rande der Wälder, auf Feldern. Eine der vorhergehenden ähnliche, perennirende Pflanze, aber kleiner, die Stängel schwächer, häufig niederliegend und aufsteigend. Die Blätter kleiner, schmäler, eiförmig-lanzettförmig, spitz, alle scharf gesägt, stärker behaart, unten grauweiſs Die Blumenstiele sind meistens länger als die Blätter, 3theilig, doldentraubenartig. Die Blumenkrone kleiner, kaum über 4 Linien lang. Die Pflanze hat einen widrigeren, dem Poley (§. 595) ähnlichen Geruch. — Davon war auch das *Kraut* (*herba Melissae Nepetae, Calaminthae Pulegii odore, Calaminthae officinalis anglorum*) officinell. Es wurde wie das vorhergehende gebraucht.

Clinopodium vulgare (*gemeine Wirbeldoste, Weichborste*). Eine überall an Wegen, in Hecken, auf sonnigeu Hügeln u. s. w. wachsende, perennirende Pflanze, mit 1 bis 1½ Fuſs hohem und höhern, aufrechten, ästigen, haarigen Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, breit-eiförmigen, schwach gesägt-gekerbten, weichbehaarten, 1 bis 2 Zoll langen Blättern und am Ende der Stengel in dicken, dichten, runden Köpfen und nahestehenden Quirlen stehenden Blumen von vielblätterigen, borstig-gewimperten Hüllblättchen umgeben; deren Kelche 2lippig, oben 3zähnig, unten 2zähnig mit langen borstenförmigen, schöngewimperten Zähnen versehen sind. Die 2lippige, oben 2spaltige, verkehrt-herzförmige, unten 3spaltige, blaſspurpurrothe oder weiſsliche Blumenkrone ist länger als der Kelch. Davon war ehedem das *Kraut* (*herba Clinopodii majoris, Ocimi sylvestris*) gebräuchlich. Es ist schwach aber angenehm aromatisch. Man hat es als Surrogat des chinesischen Thees vorgeschlagen. Es wird zuweilen mit Thymus Calaminth. (S. 1206) verwechselt.

Melittis Melissophyllum (*melissenblätteriges Immen-* oder *Honigblatt*). Eine hie und da in gebirgigen Gegenden Deutschlands und des übrigen Europas wachsende, in Gärten als Zierpflanze gezogene, perennirende, schöne Pflanze, mit 1 bis 2 Fuſs hohem und höhern, aufrechten, meistens einfachen, 4furchigen, etwas rauhhaarigen, starken Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, herzförmigen oder herzförmig-eiförmigen, gekerbt-gezähnten, rauhhaarigen, hochgrünen, den Melissenblättern (S. 1198) ähnlichen, aber weit gröſsern Blättern und achselständig in 5- bis 9blüthigen Quirlen stehenden, groſsen, schönen Blumen mit 2lippigem, oben ungetheilten, unten 2spaltigen Kelch, doppelt so groſser, 2lippiger, oben ungetheilter, unten 3theiliger, purpurrother und weiſs variegirter, selten weiſsen Blumenkrone; der mittlere Lappen der Unterlippe ist breit, gekerbt, meistens purpurroth mit weiſsem Rand. Die 2fächerigen Staubbeutel sind ins Kreutz

gestellt. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Melissophylli, Mellissae Tragi*). Frisch hat es einen widerlichen Geruch, durch Trocknen wird derselbe aber angenehm aromatisch, schmeckt bitterlich aromatisch.

Zweihundertdreiundsiebenzigte Gattung. *Scutellaria (Helmkraut).*

Gattungs-Charakter. *Ein 2lippiger Kelch; die Lippen ungetheilt und fruchttragend, geschlossen, die obere mit einem Deckel versehen. Die Blumenkrone 2lippig, fast maskirt.*

Erste Art. *Sc. galericulata (gemeines Helmkraut, Schildkraut, Fieberkraut.*

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig an Wassergräben, Bächen, Sümpfen, auf feuchten Wiesen.

Arten-Charakter. *Mit abwärts zartbehaartem Stengel; herzförmig-lanzettförmigen, gekerbt-gesägten Blättern, und achselständigen, einzelnen, nach einer Seite gerichteten Blumen.*

§. 580. Das gemeine Helmkraut ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit kriechender, gegliederter, faseriger Wurzel, die mehrere 1 bis 1½ Fufs hohe und höhere, aufrechte, öfters an der Basis gekrümmte, 4kantige, oben ästige, etwas rauhe, mit kurzen, nach unten gerichteten Haaren besetzte Stengel treibt, mit gegenüberstehen aufrechten Aesten; gegenüberstehenden kurzgestielten, fast herzförmig-lanzettförmigen, 1 bis 1½ Zoll langen, meistens schwach sägenartig-gekerbten, etwas stumpfen, hochgrünen, glatten, unten an den Adern kurzbehaarten Blättern und achselständig, meistens einzeln, gegenüberstehenden, ganz kurz (1 bis 2 Linien lang) gestielten, gegen eine Seite geneigten Blumen, die im Juni bis August erscheinen. Der Kelch ist sehr kurz, nach dem Verblühen mit einem helmförmigen Deckel geschlossen; die Blumenkrone ansehnlich, rachenförmig, 2lippig, die obere Lippe hohl, zusammenge-

drückt, kurz 3spaltig, die untere Lippe breiter, vorspringend, ausgerandet. Die Farbe ist blau, unten weifslich; zuweilen röthlich oder weifslich (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 488, *Hayne* getr. Darst. 3ter Bd. No. 36). Officinell ist: das *Kraut* (*herba Tertianariae, Trientalis*). Es hat frisch einen schwachen etwas knoblauchartigen Geruch und schmeckt schwach salzig bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd olivengrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisch-ölige Theile, eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff? — (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Die Pflanze wurde ehedem im Aufgufs und Abkochung gegen Tertianfieber u. s. w. gegeben. Jetzt ist sie (mit Unrecht) aufser Gebrauch. — Ueber ihre häufige Verwechselung mit *Gratiola* s. S. 357.

Scutellaria lateriflora (*seitenblüthiges Helmkraut*). Eine in Nordamerika einheimische, perennirende Pflanze, mit etwa fufshohem, sehr ästigen Stengel, gestielten, eiförmig- oder herzförmig-länglichen, tiefgesägten, glatten, etwas breitern aber kürzern Blättern als die der vorhergehenden Art. Die Blumen stehen achselständig zur Seite in mit Nebenblättern besetzten, schlaffen Trauben, sind den vorhergehenden ähnlich aber kleiner, blau. — Die Pflanze wurde vor einigen Jahren als ein Mittel gegen die Wasserscheu vorzüglich angerühmt (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 9. S. 51; wo auch eine Analyse derselben von *F. Cadet de Gassicourt* enthalten ist).

Zweihundertvierundsiebenzigste Gattung. *Ajuga* (*Günsel*).

Gattungs-Charakter. *Ein gleichförmig-5spaltiger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere sehr klein, ausgerandet; hervorstehende aufsteigende Staubgefäfse; einfächerige Staubbeutel. Die Früchte sind netzartig-geaderte Caryopsen.*

Erste Art. *Aj. pyramidalis* (*gülden Günsel, Gukguks-Günsel*, *Berggünsel*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst auf trockenen grasigen Hügeln, in trockenen Waldungen, an Wegen.

Arten – Charakter. *Mit vielblumigen, pyramidenförmig-gedrängten Quirlen; vorstehender und ausgerandeter unterer Blumenlippe, und sehr grofsen, verkehrt-eiförmiglänglichen, gekerbten Wurzelblättern.*

§. 581. Der gülden Günsel ist eine perennirende Pflanze, mit schieflaufender, ästig-faseriger Wurzel; ganz einfachem, etwa handhohen bis fufshohen, 4eckigen, dicht zottigbehaarten, aufrechten Stengel; ebenso behaarten Blättern und Nebenblättern. Die Wurzelblätter im Kreis stehend, etwas gesielt, viel gröfser als die gegenüberstehenden ins Kreutz gestellten, sitzenden, immer kleiner werdenden Stengelblätter; die obern zwischen den Blumenquirlen stehenden sind kurz und breit, meistens 3lappig. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli, bilden meistens 5blüthige Quirle, sind ansehnlich, blau und zeichnen sich durch die sehr kleine 2spaltige Oberlippe und die grofse ausgebreitete 3spaltige Unterlippe aus. Variirt mit rothen und weifsen Blumen; ferner kleineren Wurzelblättern, die eben so grofs oder kleiner als die Stengelblätter sind, auch zum Theil mit mehr abgekürzten mittlern Lappen der Unterlippe, die von den meisten Botanikern als Art unter dem Namen *Ajuga genevensis* aufgenommen wurde. Es gibt jedoch unverkennbare Uebergänge aus einer Form in die andere (Abbildung *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 19 u. 18 [beide Formen]). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Consolidae mediae majoris, Bugulae*). Es ist fast geruchlos und schmeckt etwas herb, bitterlich salzig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. (Ist näher zu untersuchen.) — Häufig wird die folgende Art damit verwechselt.

Anwendung. Ehedem wurde das Kraut in Lungen- und Leberkrankheiten, so wie als Wundmittel u. s. w. sehr gelobt. Jetzt ist es fast ganz obsolet.

Ajuga reptans (*kriechender Günsel, Wiesengünsel, Zapfenkraut*). Eine überall auf feuchten Wiesen, an Gräben und Bächen, an Waldungen, Wegen wachsende, der vorhergehenden

sehr ähnliche, perennirende Pflanze; meistens etwas kleiner, unterscheidet sich leicht von derselben durch die auf der *Erde fortlaufenden, beblätterten Ausläufer*, durch die weit geringere Behaarung, ist öfter fast glatt, die unter den Blumen stehenden Blätter sind schmäler, elliptisch, fast ganzrandig oder nur schwach gekerbt-gezähnt. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Consolidae mediae minoris, Bugulae, Symphiti medii*). Es hat ungefähr gleiche Eigenschaften wie das vorhergehende, und wird, wie schon erwähnt, häufig statt dessen genommen.

Zweite Art. *Aj. Chamaepitys* Schreb., *Teucr. Chamaepitys* L. (*Schlagkraut*, *Feldcypresse*, *Ackergünsel*).

Ein schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige mittlere und südliche Europa, Kleinasien, nördliche Afrika und Nordamerika auf Sandfeldern, in Weinbergen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit 3spaltigen behaarten Blättern; achselständigen einzelnen Blumen, kürzer als die Blätter, und ästigem, aufrechten Stengel.*

§. 582. Das Schlagkräutchen ist ein jähriges Pflänzchen, mit anfangs aufrechtem, dann meistens niederliegenden, 4eckigen, fingerlangen, handlangen bis fufslangen, unten ästigen, sparrigen, behaarten, öfter röthlichen Stengel; gegenüberstehenden Blättern, die untern gestielt, lanzettförmig, ungetheilt, die obern sitzend, tief 3spaltig, mit schmalen linienförmigen, ganzrandigen Lappen, alle behaart und etwas klebend wie die ganze Pflanze. Die achselständigen Blumen erscheinen im Juli bis September, sind fast ungestielt, klein, gelb mit purpurrothen Punkten am Schlunde (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 473, *Hayne* getreue Darst. 8ter Bd. No. 1). — Officinell ist: das *Kraut*, vielmehr die ganze blühende Pflanze (*herba Chamaepithyos, Ivae arthriticae*). Trocken hat es ein graugrünes Ansehen mit gelben Blumen untermengt, und wird leicht schwarz (daher es schnell getrocknet und wohlverschlossen an trockenen Orten aufzubewahren ist). Der Geruch ist stark, eigenthümlich balsamisch aroma-

tisch, fichten- und rosmarinähnlich. Er geht bei vorsichtigem Trocknen wenig verloren und hält sich lange (wenigstens entwickelt schon über 20 Jahre altes nicht vorsichtig aufbewahrtes Kraut beim Zerreiben noch einen starken balsamischen Geruch). Der Geschmack ist aromatisch und stark balsamisch bitter, lange anhaltend. Der wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt, nicht gefällt; Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff, oder vielmehr bitteres Harz? (Verdient näher untersucht zu werden.) — Dunkelbraunes oder fast schwarzes Kraut, welches beim Zerreiben keinen Geruch entwickelt, muſs verworfen werden.

Anwendung. Man gibt das Kraut in Substanz, in Pulverform und im Aufguſs. — Präparate hat man: das *Extract* (*extr. Chamaepithyos*). Ehedem wurde diese Pflanze in gichtichen Affectionen, bei Schlagflüssen u. s. w. sehr gelobt. Jetzt ist sie fast ganz obsolet, obgleich nicht zu läugnen ist, daſs der eigenthümliche starke Geruch und Geschmack auf bestimmte medicinische Kräfte deuten, und es verdient dieselbe mehr die Aufmerksamkeit neuerer Aerzte.

Ajuga Iva (*Bisamgünsel*). Eine im südlichen Europa und nördlichen Afrika wachsende, jährige, kleine Pflanze, mit linienförmigen-ungetheilten, vorn etwas gezähnten oder ganzrandigen, weiſslich-zottigen Blättern und einzeln achselständig-sitzenden Blumen. — Davon ist das schwach bisam-artig-riechende und bitterlich schmeckende *Kraut* (*herba Ivae moschatae*) in Frankreich officinell.

Zweihundertfünfundsiebenzigste Gattung. *Teucrium* (*Gamander*).

Gattungs-Charakter. *Ein gleichförmig-5spaltiger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe abgekürzt, gespalten, mit zurückgeschlagenen Seitenlappen* (oder nach *Linné* keine Oberlippe, statt derselben ein Spalt); *der mittlere Lappen der Unterlippe breit, ausgerandet; die Staubgefäſse in dem Spalt der obern Lippe aufsteigend.*

Erste Art. *T. Chamaedrys* (*edler Gamander, Bathengelgamander*, *Gamanderlein*).

Ein schon bei alten Aerzten als Arzneimittel hochberühmte Pflanze. — Wächst besonders im südlichen Deutschland, der Schweiz, Frankreich, dem übrigen Europa und mittleren Asien an trockenen sonnigen Hügeln zum Theil sehr häufig.

Arten - Charakter. *Mit verkehrt-eiförmig-länglichen, eingeschnitten-gekerbten, wenigbehaarten Blättern; in wenigblüthigen halben Quirlen stehenden Blumen; glockenförmigen Kelchen mit spitzen Zähnen und niederliegendem Stengel.*

§. 583. Der edle Gamander ist ein kleines zierliches staudenartiges Pflänzchen, mit ½ bis 1 Fuſs langen, anfangs niederliegenden, dann aufsteigenden, unten rundlichen, holzigen, oben 4eckigen, krautartigen, behaarten, wenigästigen Stengeln; gegenüberstehenden, keilförmig-eiförmigen, stumpfen, gekerbt-eingeschnittenen, gegen die Basis ganzrandigen, sich in *einen kurzen Blattstiel* verschmälernden, oben dunkelgrün glänzenden, unten blässern, mehr oder weniger zartbehaarten, ½ bis 1 Zoll langen und 3 bis 4 Linien breiten, etwas steifen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni bis August achselständig in 2- bis 5blumigen, gegen eine Seite geneigten Quirlen; die Kelche sind zartbehaart; die Blumenkrone ist noch einmal so groſs auch gröſser als der Kelch, heller oder dunkler bräunlichroth, auch weiſslich (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 477, *Hayne* getr. Darst 8ter Bd. No. 4, *Düsseld.* Samml. 8te Lief. No. 22, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 26ste Lief.). — Officinell ist: das *Kraut* oder vielmehr die blühende *Pflanze* (*herba Chamaedryos, Trissaginis*). Es werden zur Blüthezeit die obern krautartigen Stengel mit Blätter und Blumen genommen und schnell getrocknet. Trocken hat das Kraut ein gelblichgrünes Ansehen, ist zerbrechlich, zieht nicht leicht Feuchtigkeit an. Der Geruch ist angenehm balsamisch aromatisch, vergeht durch Trocknen nur zum Theil (wenigstens entwickelt sich auch bei viele Jahre altem Kraut ein sehr feiner Geruch beim Zerreiben). Der Geschmack ist aroma-

tisch, gelinde herb, sehr bitter, lange anhaltend. Der wässerige Aufguſs des trockenen Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd schön grün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff (oder vielmehr bitteres Harz?) und eisengrünender Gerbestoff. (Ist näher zu untersuchen.) — Dunkelbraunes beim Zerreiben geruchloses trockenes Kraut ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt das Kraut in Substanz, in Pulverform, ferner im Aufguſs; minder gut in Abkochung. — Präparate hat man davon: eine *Essenz, Extract, destillirtes Wasser, Syrup* und *Conserve* (*essentia, extractum, aqua, syrupus et conserva Chamaedryos*). Mit Unrecht ist diese gewiſs kräftige Pflanze in neuern Zeiten fast ganz auſser Gebrauch.

Zweite Art. *T. Scordium* (*Knoblauchs-Gamander, Lachenknoblauch*).

Eine seit den ältesten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland, das übrige Europa und mittlere Asien, auf feuchten sumpfigen Wiesen, an Gräben u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, sitzenden, gegen die Basis verschmälerten, grobgesägten, fast glatten Blättern; in halben Quirlen stehenden Blumen und zottigen Stengeln.*

§. 584. Der Lachenknoblauch ist eine der vorhergehenden ähnliche, perennirende Pflanze, mit kriechender, gegliederter, faseriger Wurzel; die Stengel dünner als die der vorhergehenden, 4eckig, am Grunde liegend, mit Ausläufern versehen, dann aufsteigend, 1 bis 1½ Fuſs lang, ästig, mit einfachen langen Aesten, weichbehaart; die gegenüberstehenden *sitzenden* Blätter sind meistens etwas länger und im Verhältniſs schmäler als von T. Chamaedrys, auf beiden Seiten mehr oder weniger zartbehaart, etwas runzlich und matt, zum Theil graugrün, weit dünner und zärter. Die im Juni bis August erscheinenden Blumen stehen längst den Stengeln in mehr entfernten, 4- und 2blüthigen halben Quirlen, sind blaſsroth, auch weiſs-

lich, kleiner als von T. Chamaedrys (Abbild. *Plenck* plant. med t. 476, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 3, *Düsseld.* Samml. 7te Lief. No. 21, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 22ste Liefg.). — Officinell ist: das *Kraut* oder die zur Blüthezeit einzusammelnde Pflanze, ohne die Wurzel und untern Stengel (*herba Scordii*). Trocken hat das Kraut ein dunkelgraugrünes Ansehen, ist zart, zieht gerne Feuchtigkeit an. Der Geruch des frischen Krauts ist stark gewürzhaft, knoblauchartig; vorsichtig getrocknet und gut an trockenen Orten aufbewahrt hält sich derselbe sehr lange. Der Geschmack ist eigenthümlich aromatisch, etwas salzig, gelinde herb, und dann anhaltend stark bitter. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff (oder bitteres Harz?) und eisengrünender Gerbestoff.

Güte, Verwechselung. Die Güte ergibt das frische graugrüne Ansehen und der starke Knoblauchgeruch. Braunes, moderiges, geruchloses oder dumpfig riechendes Kraut, so wie allzu stengeliges ohne Blätter und Blumen ist zu verwerfen. — Verwechselt wird es mit der vorhergehenden Art (die Unterschiede beider ergeben sich aus den Beschreibungen).

Anwendung. Man gibt das Kraut in Subatanz, in Pulverform oder im Aufgufs. — Präparate hatte man davon: *Extract, Essenz, Wasser, Essig, Syrup, Conserve* und *Salz* (*extr., essent. simpl. et composita, aq., acetum, syr., conserva et sal. Scordii*). Es machte aufserdem einen Bestandtheil mehrerer Zusammensetzungen aus, als: *elect. Diascordii Fracastorii, spirit. theriacalis, essent. alexipharmaca, spec. antisepticae* u. m. a. Auch diese gewifs sehr wirksame Pflanze ist in neuern Zeiten weit weniger im Gebrauch als sie es verdient. — Das Kraut in die Kleider gelegt, soll die Motten vertreiben. Die Milch der Kühe, welche das Kraut fressen, erhält einen starken Knoblauchgeruch.

Teucr. Botrys (*Trauben-Gamander*). Eine auf sonnigen Aeckern wachsende, jährige Pflanze, mit aufrechtem, handhohen bis fufshohen, sehr ästigen Stengel, gegenüberstehenden, armförmigen-verworrenen Stengeln, gegenüberstehenden, gestielten, behaarten, vielspaltigen Blättchen aus parallelen, linienförmigen, stumpfen, gezähnten, Lappen bestehend. Dunkelgrün und etwas klebend, und in halben Quirlen stehenden Blumen mit glocken-

förmigen behaarten Kelchen und hellrothen mit dunklern Punkten bestreuten Blumenkronen. — Davon war das aromatisch bittere *Kraut* (*herba Botryos chamaedryoides*) mit den Blumen gebräuchlich. Es verdient auch jetzt nicht ganz vergessen zu werden.

Dritte Art. *T. Marum* (*Katzen-Gamander, Amberkraut, Mastixkraut*).

Eine wahrscheinlich schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Spanien und dem übrigen südlichen Europa wild und wird bei uns in Gärten und Töpfen gezogen.

Arten-Charakter. *Mit eiförmigen, ganzrandigen, unten weifsgrauen Blättern; einseitigen, schlaffen, beblätterten Trauben und rauhhaarigen Kelchen.*

§. 585. Das Amberkraut ist ein kleiner zierlicher Strauch, mit sehr ästigen, aufrechten, steifen, weifsfilzigen Stengeln und kleinen (2 bis 4 Linien langen) gestielten, graugrünen, unten weifsfilzigen, am Rande etwas umgeschlagenen, etwas steifen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juli bis September und bilden einseitige, grofse, mit Blättern untermengte Trauben von zierlichen blafspurpurothen Blumen (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 474, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 2, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No. 21). — Officinell ist: das *Kraut*, oder vielmehr die obern blühenden *Stengel* mit den *Blättern* (*herba* seu *sumitates Mari veri, Cyriaci, Cortusi*). Es hat einen sehr starken eigenthümlich aromatischen, mastix- und kampherartigen Geruch, der auch beim trocknen Kraut sehr fest haftet. (Die Katzen lieben den Geruch sehr, suchen die Pflanze auf, wälzen sich darauf und zerstören sie; daher man sie durch Drahtgitter u. s. w. vor denselben schützen mufs.) Der Geschmack ist beifsend aromatisch, dann kühlend und stark bitter. Der wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd schön grün verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, bittererExtractivstoff oder bitteres Harz?) und eisengrünender Gerbestoff. — (Schwachriechendes oder mit allzu vielen Stengeln untermengtes Kraut ist zu verwerfen.)

Anwendung. Man gibt das Kraut in Substanz, in Pulverform, oder im Aufguſs. Es wurde ehedem häufiger als jetzt gebraucht. — Man hatte als Präparat: eine *Essenz* (*ess. Mari veri*). Das Pulver wird als Niesemittel gebraucht. Es ist Bestandtheil des *pulveris sternutatorii.* Auch kam es, nach ältern Vorschriften, zum *Theriak.* Es kann als Würze an Speisen benutzt werden.

Teucr. creticum (*cretischer Gamander, cretischer Poley*). Ein in Creta, Cypern, Aegypten einheimischer Strauch mit stiellos-gegenüberstehenden, linienförmigen, verlängerten, den Rosmarin- (S. 376) oder Isopblättern (§. 592) ähnlichen Blättern, ganzrandig mit zurückgeschlagenem Rand, unten weiſsfilzig; in schlaffen, ruthenförmigen Trauben stehenden violetten Blumen mit filzigem Kelch, dessen Zähne gleich und steif sind. — Davon war das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba seu sumitates Teucrii seu Polii cretici, Rorismarini Stoechadis facie*) officinell. Es hat einen sehr starken aramatischen Geruch und aromatisch bittern Geschmack.

Teuc. flavum (*gelber Gamander*). Ein im südlichen Europa und nördlichen Afrika einheimischer, gegen 2 Fuſs hoher und höherer, zottiger Strauch, mit gegenüberstehenden, eiförmigen, gekerbten oder ganzrandigen, oben dunkelgrünen, unten zottigen, matten, steifen Blättern und achselständig zu 3 bis 4 in halben Quirlen stehenden und Trauben bildenden gelben Blumen. Kelch und Blumen sind behaart und mit Bläschen besetzt. — Das stark gewürzhaft bittere *Kraut* (*herba Teucrii*) war ehedem gebräuchlich.

Teucr. montanum (*Berggamander, Bergpoley*). Ein hie und da im südlichen Deutchland, dem übrigen gemäſsigten Europa und Kleinasien auf sonnigen, rauhen, sandigen Plätzen, Hügeln und Gebirgen wachsendes, kleines, staudenartiges Pflänzchen, mit etwas dicker, holziger, ästiger, kriechender Wurzel, die mehrere fingerlange bis handlange, niederliegende dann aufsteigende, ästige und undeutlich 4eckige, an der Basis holzige, oben filzige Stengel treibt mit gegenüberstehenden, ganz kurz gestielten, schmalen, linien-lanzettförmigen, unten weiſs filzigen etwas steifen Blättern besetzt und am Ende der Zweige in rundlichen, kopfförmigen Doldentrauben gehäuft stehenden Blumen tragend, mit glockenförmigem, weiſslichen, stachelspitzig-gezähnten Kelch und gelblich-weiſser Blumenkrone. — Davon war ehedem das blühende *Kraut* (*herba Polii montani* [*germanorum*]) officinell. Es ist aromatisch bitter.

Teucr. Polium (*Poleygamander, französischer Bergpoley*). Ein im südlichen Europa und Asien, am Meeresufer wachsender, kleiner Strauch, mit niederliegendem, $^1/_2$ bis 1 Fuſs langen, ästigen

Stengel, aufsteigenden, weifsfilzigen Zweigen, gegenüberstehenden, sitzenden, kleinen linien-lanzettförmigen, stumpfen, gekerbten Blättern und am Ende der Stengel und Zweige in kleinen gestielten, rundlichen, dichten, weifsfilzigen Köpfen stehenden Blumen mit hellgelben oder weifslichen Blumenkronen. — Davon ist das angenehm und stark gewürzhaft bittere *Kraut* mit den *Blumen* (*herba seu sumitates Polii lutei*, *Polii montani* [*gallorum*]) officinell.

Teucr. capitatum (*Kopfgamander*, *englischer Bergpoley*). Ein in Spanien, Frankreich, den jonischen Inseln, Aegypten und Asien am Meeresufer wachsender, aufrechter Strauch, mit gegenüberstehenden, linienlanzettförmigen, gekerbten, umgerollten, weifsfilzigen Blättern und am Ende der Zweige in kleinen blattlosen, dicht weifswolligen Köpfen stehenden Blumen mit gelblichweifsen oder röthlichen Blumenkronen. — Davon ist das stark aromatisch bittere *Kraut* mit den *Blumen* (*herba Polii montani* [*anglorum*]) wie die vorhergehenden gebräuchlich.

Teucr. Scorodonia (*wilder Gamander*, *Waldsalbey*). Eine häufig in trockenen Wäldern und Gebüschen, zwischen Heiden u. s. w. wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit 1 bis 2 Fufs hohem und höhern, aufrechten, ästigen, zottigen Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, ziemlich grofsen, 2 bis 3 Zoll langen, herzförmig-länglichen, gekerbten oder stumpfgesägten (die obersten kleinsten ganzrandig), dunkelgrünen, runzlichen, mehr oder weniger kurzbehaarten Blättern und am Ende der Zweige so wie achselständig in langen einseitigen Trauben stehenden, ansehnlichen, gelblichweifsen Blumen, die rothe Staubgefäfse haben. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Scorodoniae*, *Salviae sylvestris*). Es hat einen widerlich gewürzhaften, knoblauchartigen Geruch, der auch beim trockenen Kraut bleibt, und stark bittern und etwas herb aromatischen Geschmack. Der kalte, wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd stark grünschwarz gefärbt und gefällt. Verdient auch von neuern Aerzten mehr Beachtung (über dessen Verwechselung mit *Digitalis* s. §. 606).

Teucr. fruticans (*strauchartiger Gamander*). Ein im südlichen Europa und nördlichen Afrika einheimischer, 4 bis 5 Fufs hoher Strauch, mit schlanken, weifsfilzigen Aesten, gestielten, gegenüberstehenden, länglich-lanzettförmigen, ganzrandigen, oben dunkelgrünen, unten weifsfilzigen Blättern und einzeln achselständigen, gestielten, grofsen blauen oder blafsvioletten Blumen mit weifsfilzigen Kelchen, deren Zähne lanzettförmig sind (variirt mit breiten rautenförmigen Blättern). — Das aromatisch bittere *Kraut* (*herba Teucrii veri*) war ehedem officinell.

Zweihundertsechsundsiebenzigste Gattung. *Lavandula (Lavendel).*

Gattungs-Charakter. *Ein röhriger 5zähniger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe 2spaltig, die untere 3spaltig; die Staubgefäſse eingeschlossen.*

Erste Art. *L. Spica* W., *L. angustifolia* Ehrh. (*Spiklavendel, schmalblätterige Lavendel*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa wild und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit linienförmigen, am Rande umgerollten Blättern; in Achren stehenden Blumenquirlen, die untern etwas entfernt, und eiförmigen, zugespitzten, trockenen, häutigen Nebenblättchen.*

Zweite Art. *L. latifolia* Ehrh. (*breitblätterige Lavendel.*)

Wird lange schon wie die vorhergehende benutzt. — Wächst an denselben Orten.

Arten-Charakter. *Mit linien-lanzettförmigen, unten fast flachen Blättern; in Achren stehenden, genäherten Blumenquirlen und linienförmigen Nebenblättchen.*

§. 386. Beide Lavendelarten sind etwa 1 bis 3 Fuſs hohe Sträucher, mit ausgebreiteten Zweigen; die jährigen, blumentragenden krautartig, ganz gerade, aufrecht, einfach, 4eckig, ganz kurz- und etwas rauhbehaart, mit gegenüberstehenden ins Kreutz gestellten Blättern besetzt. Die Blätter der ersten Art sind sitzend, schmal linienförmig oder linienlanzettförmig, 1 bis 2 Linien breit und 1 bis $2^1/_2$ Zoll lang, am Rande zurückgerollt mit stark vorspringendem Mittelnerv, jung weiſslichfilzig, im Alter grün, fast glatt. Die der zweiten Art sind breiter, die untersten breit-lanzettförmig, 5 bis 8 Linien breit, und 2 bis $2^1/_2$ Zoll lang, verschmälern sich in einen Stiel. Die Blumen erscheinen im Juni bis August auf langen 4eckig-gefurchten Stielen am Ende der Zweige und

bilden 1 bis 3 Zoll lange längliche Aehren, aus stiellosen Quirlen bestehend; bei der ersten Art mehr unterbrochen und die untersten Quirle zum Theil ziemlich entfernt; bei der zweiten Art sind alle mehr genähert. Die Kelche sind länger; die Röhre der Blumenkrone kaum länger; bei L. angustifolia fast noch einmal so lang, der Schlund mehr offen (die übrigen Unterschiede s. o.). Die Blümchen sind schön hellblau ins Violettrothe (durch Trocknen blau werdend), selten weiſs Abbild. *Plenck* plant. med. t. 471., *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 37. u. 38, *Düsseld.* Samml. 3te Lief. No. 16 und 13te Lief. No. 19 [beide Arten]). — Officinell sind: die *Blumen*, auch das *Kraut* (*flores et herba Lavendulae, Spicae*). Die Blumen werden mit den Kelchen vor dem völligen Entfalten der Blumenkrone (die ganzen Aehren) eingesammelt. Sie haben einen eigenthümlichen, starken und angenehmen aromatischen Geruch, der auch durch Trocknen nicht vergeht, und brennend aromatischen, kampherartigen, bitterlichen Geschmack. (Die Blumen der breitblätterigen Art riechen durchdringender und angenehmer als die der schmalblätterigen.) — Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelbraun getrübt. Das Kraut riecht und schmeckt den Blumen ähnlich, doch schwächer — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, *Lavendelöl* Bd. I. a. S. 728, b. S. 855) und Gerbestoff (?). — Mit vielen Stengeln untermengte oder verbleichte schwachriechende Blumen sind zu verwerfen.

Anwendung. Die Lavendelblumen (selten das Kraut) werden nur äuſserlich zu Bähungen, Umschlägen, aromatischen Bädern u. s. w. gebraucht. — Präparate hat man davon: das *ätherische Oel* (*ol. Lavendulae* s. o.), welches vorzüglich von der breitblätterigen Art im südlichen Frankreich gewonnen wird, das eigentliche *Spicköl* (*ol. Spicae*) a. a. O. Das was unter dem Namen *Spicköl* in Apotheken vorkommt ist aber meistens mit Terpentinöl verfälscht. Ferner hat man den *Lavendelspiritus, Essig* (*spiritus Lavendulae simplex* [*eau de Lavende*] *et compositus, acetum Lavendulae*). Die Lavendelblumen machen auſserdem einen Bestandtheil mehrerer aromatischer Zusammensetzungen aus: als *acetum aromatic.*, *aq.*

aromatica, *species Aromaticae*, *resolventes*; *pulv. fumalis* u. m. A.

Lavandula Stoechas (*Schopflavendel*, *arabischer Stoechas*). Ein im südlichen Europa und nördlichen Afrika einheimischer, kleiner Strauch, mit immergrünen, steifen, 4eckigen, sehr ästigen, stark beblätterten Zweigen, gehäuft stehenden, linienförmigen, ganzrandigen, am Rande zurückgerollten, unten weifsfilzigen Blättern und am Ende der Zweige in kurzen, gedrängten, eiförmig-länglichen Aehren stehenden, dunkelvioletten Blumen, die mit einem Schopf von blauen oder purpurrothen Blättern gekrönt sind. — Davon waren sonst die *ganzen Blumenähren* (*flores Stoechadis arabicae*) officinell. Sie haben einen angenehmen gewürzhaften, kampferartigen Geruch und aromatisch bitterlichen Geschmack.

Zweihundertsiebenundsiebenzigste Gattung. *Sideritis* (*Gliederkraut*).

Gattungs - Charakter. *Ein 5zähniger Kelch; eine 2lippige, oben 2spaltige, unten 3spaltige Blumenkrone mit eingeschlossenen Staubgefäfsen; die Staubbeutel 2fächerig; eine Narbe umscheidet die andere.*

Erste Art. *S. hirsuta* (*rauhhaariges Gliedkraut*, *Berufkraut*).

Eine in frühern Zeiten schon als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa auf trockenen steinigen Anhöhen.

Arten - Charakter. *Mit verkehrt-eiförmiglänglichen, gezähnten, in einen Blattstiel sich verschmälernden, rauhhaarigen Blättern; rauhhaarigen aufsteigenden Zweigen und entferntstehenden, wenigblumigen, wolligen Quirlen mit zurückgebogenen dorniggezähnten Nebenblättchen.*

§. 587. Das rauhhaarige Gliedkraut ist eine perennirende Pflanze, mit niederliegenden, sehr ästigen Stengeln; aufsteigenden Zweigen, alle mit abstehenden rauhen Haaren besetzt, an den Quirlen dichter behaart; rauhhaarigen, runzlich-gefalteten, mit 3 bis 4 etwas spitzen Sägezähnen besetzten Blättern; die 6blumigen Quirle stehen entfernt von einander; die Nebenblätter ziemlich grofs, herzförmig, dornigge-

zähnt; die Blumenkronen sind gelb, mit weifslicher Oberlippe (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 470, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 9). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Siteritidis*). Es riecht nicht unangenehm aromatisch und schmeckt etwas süfslich herb bitterlich. Salzsaures Eisenoxyd färbt den wässerigen Aufgufs grün. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel (wenig) und eisengrünender Gerbestoff. (Ist näher zu untersuchen.) — Häufig wird diese Pflanze mit *Stachys recta* (§. 600) verwechselt.

Anwendung. Man gebraucht das Kraut im Aufgufs, zu Bädern u. s. w. In unsern Gegenden wird dafür immer *Stachys recta* (s. o.) genommen.

Zweihundertachtundsiebenzigste Gattung. *Origanum* (*Dosten*).

Gattungs - Charakter. *In mit Nebenblättern besetzten Aehren stehenden Blumen. Der Kelch 5zähnig, selten 2lippig; die Blumenkrone 2lippig, die obere Lippe ungetheilt, die untere 3spaltig; die Staubgefäfse eingeschlossen.*

Erste Art. *O. vulgare* (*gemeiner* oder *brauner Dosten*, *Wohlgemuth*, *wilder Majoran*).

Eine lange schon als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig an trockenen steinigen Orten, an Wegen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit gehäuften, gestielten, verlängerten Aehren; glatten gefärbten Nebenblättern, so lang als die Kelche; eiförmig - länglichen, ganzrandigen, fast glatten Blättern und aufrechtem Stengel.*

§. 588. Der gemeine Dosten ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit kriechender Wurzel; 1 bis 2 Fufs hohem, aufrechten, ästigen, 4seitigen, behaarten, häufig roth angelaufenen Stengel; gegenüberstehenden ähnlichen Zweigen und gegenüberstehenden, gestielten, breiteiförmigen, 1 bis 1½ Zoll langen oder längern, ganzrandigen, oder schwach buchtig-gezähnten, oben dunkelgrünen, unten weifslichen, zartbehaarten, aderigen, durchsichtig-punk-

tirten Blättern. Die Blumen erscheinen im Juli bis August, stehen am Ende der Stengel und Zweige in doldentraubenartig gedrängten, kleinen, rundlichlänglichen Aehren. Die eiförmigen, violettroth gefärbten Nebenblättchen unter jedem Blümchen sind meistens gröfser als der behaarte an der Spitze gefärbte Kelch. Die Blumenkronen sind klein, blafs purpurroth oder weifslich (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 495, *Hayne* getr. Darstell. 8ter Bd. No. 8, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No. 24, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 4te Liefg.). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* oder die *Spitzen* (*herba* seu *summitates Origani vulgaris*). Es hat, wohl getrocknet, fast dasselbe Ansehen wie frisches. Der Geruch ist eigenthümlich stark und angenehm aromatisch majoranartig, verliert sich auch durch Trocknen nicht. Der Geschmack gewürzhaft, etwas salzig bitterlich und herb. Der kalte wässerige, schön braunroth gefärbte Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Dostenöl* (Bd. I. a. S. 728, b. S. 856) und eisengrünender Gerbestoff. — (Altes mifsfarbiges, fast geruchloses, oder allzu stengeliges Kraut ist zu verwerfen, ebenso das zu frühe ohne Blumen gesammelte.)

Anwendung. Der Dosten wird selten innerlich, meistens nur äufserlich in ähnlichen Fällen wie Quendel, Lavendel u. a. wohlriechende Kräuter, gewöhnlich mit denselben im Aufgufs, zu Bähungen, aromatischen Bädern u. s. w. gebraucht. — Präparate hat man davon: das *ätherische Oel* (*ol. Origani vulgaris* s. o.). Er macht einen Bestandtheil der *spec. resolventes* aus. — Gehört zu den angenehmen Theesurrogaten. Man setzt ihn auch dem Bier anstatt Hopfen zu. Er kann anstatt Majoran (S. 1225) als Würze an Speisen benutzt werden. In die Kleider gelegt, soll das Kraut die Motten abhalten. Die Wolle läfst sich damit braunroth färben.

Zweite Art. *O. creticum* (*kretischer Dosten, spanischer Hopfen*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Griechenland, Creta.

82*

Arten - Charakter. *Mit büschelförmig - stehenden, fast sitzenden, prismatischen, verlängerten Aehren; häutigen, etwas rauhhaarigen, spitzen Nebenblättchen, länger als der Kelch; eiförmigen, rauhen Blättern und aufrechtem rauhen Stengel.*

§. 589. Der kretische Dosten ist eine perennirende Pflanze, mit aufrechtem, gegen 1 ½ Fuſs hohen, oben ästigen, fast holzigen Stengel; gegenüberstehenden, kurzgestielten, kleinen (4 bis 6 Linien langen), eiförmigen, ganzrandigen, rauhhaarigen, graulichgrünen, drüsigen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juli und August und stehen am Ende der Stengel und Zweige gewöhnlich zu 3 in 4seitigen, 3 bis 6 Linien langen Aehren. Die einzelnen kleinen weiſsen Blümchen mit eiförmigen, spitzen, convexen, grünlichen, behaarten Nebenblättchen ziegeldachförmig untermengt (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 7, *Düsseld.* Samml. 13te Lief. No. 20). — Officinell ist: das *Kraut*, vielmehr die *Blumenähren* (*herba* seu *spicae Origani cretici*). Es kommt im Handel mit den obern Stielen vor; die 4seitigen, im Kleinen dem Hopfen ähnlichen, Aehrchen sind schmutzig graugelblich, ins Grünliche und Bräunliche gehend. Riecht durchdringend eigenthümlich angenehm aromatisch, dem gemeinen Dosten ähnlich; schmeckt beiſsend gewürzhaft bitterlich. Der kalte wässerige, hellgelbbräunlich gefärbte Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd olivengrün gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *cretisches Dostenöl* (Bd. I. a. S. 728, b. S. 855) und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gibt die Pflanze in Substanz oder im Aufguſs. Sie wird jetzt selten angewendet. — Präparate hat man davon: das *ätherische Oel* (*ol. Origani cretici* s. o.). — Man benutzt dieselbe als Würze an Speisen wie Majoran. Auch wendet man sie anstatt Hopfen an.

Dritte Art. *O. Majorana* (*Majoran, Wurstkraut*).

Eine schon seit ältern Zeiten zum Theil als Arzneimittel

benutzte Pflanze. — Ist in Ostindien und Griechenland einheimisch und wird bei uns in Gärten kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit zu 3 stehenden, rundlichen, gestielten Aehren; ziegeldachförmig - stehenden, zartbehaarten Nebenblättchen; gestielten, elliptischen, fast glatten Blättern und jähriger Wurzel.*

§. 590. Der Majoran ist eine jährige Pflanze, mit faseriger Wurzel und aufrechtem, ästigen, 1/2 bis 1 Fufs hohen auch höhern, dünnen, zartbehaarten Stengel; gegenüberstehenden, kleinen (1/4 bis 3/4 Zoll langen), rundlichen oder elliptischen, ganzrandigen, mehr oder weniger kurz- und weichbehaarten, grünen oder graugrünen, zarten Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni bis August am Ende der Stengel und Zweige gewöhnlich zu 3 in kleinen, rundlichen, meistens undeutlich 4seitigen Aehren und Köpfchen, mit graugrünen, behaarten Nebenblättchen und kleinen weifsen Blumenkronen. Die Pflanze kann durch Kultur mehrjährig und selbst staudenartig gezogen werden (*Origanum majoranoides*). Gewöhnlicher Majoran, der fleifsig abgeschnitten würde, dauerte in meinem Garten 3 Jahre aus, und bildete kleine holzige Stauden. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 494, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 9, *Düsseld.* Samml. 12te Lief. No. 15). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Majoranae, Sampsuchi*). Man sammelt es (kurz vor oder) zur Blüthezeit mit den Blümchen ein. Trocken ist es grünlich-, zum Theil weifslichgrau. Der Geruch ist eigenthümlich stark aromatisch und bleibt auch beim Trocknen. Der Geschmack ist angenehm gewürzhaft, kampherartig. Der wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd grünschwarz gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Majoranöl* (Bd. 1. a. S. 728, b. S. 856) und eisengrünender Gerbestoff. — (Braunes, fast geruchloses, oder mit vielen Stengeln untermengtes Kraut ist zu verwerfen.)

Anwendung. Man gibt den Majoran im Aufgufs innerlich (selten). Aeufserlich wird er in Substanz, in Pulverform als Niesemittel, als Ueberschlag zu Bähungen, Bädern u. s. w wie Dosten

u. a. angewendet. — Präparate hat man davon: das *ätherische Oel* (*ol. Majoranae s. o.*), *Wasser* (*aq. Majoranae*), *aufgegossenes Oel und Butter* (*ol. infusum et butyrum Majoranae*). Ehedem noch *Essenz* und *Conserve* (*essentia et conserva Majoranae*). Der Majoran macht ferner einen Bestandtheil mehrerer Zusammensetzungen aus, als: *spec. aromaticae, pulv. sternutatorius, aq. vulneraria* u. A. — In Haushaltungen benutzt man ihn häufig als Würze an Speisen, in Würste u. s. w.

Or. Maru (*Pfefferkraut, duftiger* oder *Filz-Dosten*). Eine in Creta und Palästina einheimische, dem Majoran sehr ähnliche Staude, aber steifer. Die Blätter sind sitzend, eiförmig, dick und weifslich. Die rundlichen zu 3 stehenden Aehren an der Basis mit Blättern besetzt. Die Blümchen violett. — Das *Kraut* (*herba Maru cretici*) war officinell. Es hat einen starken Saturei (S. 1227) ähnlichen Geruch und beifsend gewürzhaften Geschmack.

Or. heracleoticum (*griechischer Dosten, Wintermajoran*). Eine im südlichen Europa einheimische, etwa fufshohe und höhere Staude, welche dem Majoran und cretischen Dosten sehr ähnlich ist. Die Stengel und eiförmig-länglichen Blätter sind fast glatt, die Blümchen stehen gefingert, meistens 3zählig auf Stielen, bilden kleine cylindrisch verlängerte, schlaff ziegeldachförmige Aehren mit kaum gefärbten Nebenblättchen, so lang als die Kelche und weifslichen Blumenkronen. — Das *Kraut* wird als *Küchen-* oder *Wintermajoran* in England gebraucht. Auch hie und da in Deutschland bedient man sich desselben anstatt Majoran, mit dem es in Geruch und Geschmack fast ganz übereinstimmt. Doch ist beides etwas schwächer. Die Blätter unterscheiden sich aufserdem vom wahren Majoran, mit dem sie verwechselt werden können, durch ihre mehr längliche Gestalt, *höher grüne Farbe* und ganz schwache Haarbedeckung. Die Pflanze eignet sich besonders zu Einfassungen in Gärten.

Or. Dictamnus (*cretischer Diptam, Diptam-Dosten*). In Creta, Cochinchina einheimisch. Ein etwa fufshoher, aufrechter, ästiger, mit weifsem Filz überzogener Strauch, mit armförmig-ausgebreiteten Zweigen, gegenüberstehenden, meistens ungestielten, fast kreisförmigen, ganzrandigen, auf beiden Seiten dicht mit weifsem Filz bedeckten, dicklichen, lederartigen Blättern. Die Blumen stehen am Ende der Zweige meistens einzeln in ansehnlichen, überhängenden, rundlichen Aehren, mit grofsen, stumpfen, schön röthlich gefärbten, etwas locker stehenden, glatten Nebenblättchen, länger als die Kelche und röthlichen Blumenkronen. — Davon waren die *Blätter* (*folia Diptamni seu Dictamni cretici*) officinell. Sie haben einen starken angenehm gewürzhaften, mus-

katnuſs- und dostenartigen Geruch, der auch durch sehr langes Liegen nicht leicht vollständig verloren geht, und beiſsend pfefferartig gewürzhaften Geschmack.

Zweihundertneunundsiebenzigste Gattung. *Satureia* (*Saturei*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone; die obere Lippe ungetheilt, ausgerandet, die untere 3spaltig; alle Lappen fast gleich; auseinanderstehende Staubgefäſse.*

Erste Art. *S. hortensis* (*Garten-Saturei, Bohnenkraut, Wurstkraut, wilder Isop*).

Eine früher als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst ursprünglich in Taurien und Kaukasien wild und wird bei uns in Gärten kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem krautartigen Stengel; armförmigen Zweigen; linien-lanzettförmigen, sehr ausgebreiteten Blättern; achselständigen, wenigblühenden Afterdolden und längern Nebenblättern als die Kelche.*

§. 591. Die Garten-Saturei ist ein jähriges, etwa fuſshohes, sparrigästiges Pflänzchen, mit stumpf-4eckigem, mit kurzen, abwärtsstehenden, gekrümmten Haaren oder gegliederten Borsten besetzten Stengel und Zweigen; gegenüberstehenden, in einen Stiel sich verschmälernden, 1 bis 1½ Zoll langen, schmalen, linienlanzettförmigen, ganzrandigen, mit ähnlichen gekrümmten Härchen besetzten und etwas gewimperten, unten vertieft-punktirten, etwas dicklichen, steifen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juli bis September achselständig, einzeln oder in 3- bis 8blüthigen Afterdolden; die Blümchen sind klein, blaſsblau oder röthlich, mit aufrechter Oberlippe und flachausgebreiteten Lappen der Unterlippe, der mittlere etwas vorstehend (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 486, *Hayne* getreue Darst. 6ter Bd. No. 9). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba Satureiae*). Es hat einen angenehmen und starken eigenthümlich gewürzhaften Ge-

ruch, der auch beim Trocknen bleibt, und beifsend aromatischen Geschmack. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt und gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Die Saturei wurde ehedem innerlich bei Brustkrankheiten u. s. w. gebraucht. Jetzt wird sie zuweilen noch äufserlich zu Bädern verwendet. — Präparate hat man *ätherisches Oel*, *Wasser* und *Tinktur* (*oleum*, *aqua* et *tinctura Satureiae*). — Häufig benutzt man sie in Haushaltungen als Würze an Speisen, Bohnen, Würste u. s. w.

Satureia Thymbra (*candisches Bohnen-* oder *Pfefferkraut*). Ein in Griechenland, Kleinasien und dem nördlichen Afrika einheimischer, 2 Fufs hoher, immergrüner Strauch, mit kleinen spatelförmig-lanzettförmigen, spitzen, rauhen, punktirten, nervenlosen, steifen Blättern und an der Spitze der Zweige in dichten kugeligen, an der Basis beblätterten Quirlen stehenden, rothen Blumen mit stachelspitzigen, rauhhaarigen Kelchen. — Davon war das *Kraut* (*herba Thymbrae verae*) officinell. Es hat einen starken Thymian ähnlichen Geruch und gewürzhaften Geschmack. — Anstatt von dieser Pflanze wird es auch von

Sat. Juliana (*Julians Saturei*), einem kleinen in Hetrurien, Griechenland einheimischen Strauch, mit gestielten, ei-lanzettförmigen, rauhen, nach unten zurückgerollten, aderigen Blättern und in kurzen, dichten Afterdolden stehenden, blafspurpurrothen Blumen gesammelt, — welches einen ähnlichen Geruch und Geschmack hat.

Zweihundertachtzigste Gattung. *Hyssopus* (*Isop*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe 2-, die untere 3- bis 4spaltig; die Staubgefäfse auseinanderstehend, gerade und hervortretend; 2fächerige Staubbeutel.*

Erste Art. *H. officinalis* (*officineller Isop* oder *Hysop*).

Der Isop wurde schon von den Alten als Arzneimittel gebraucht. — Wächst im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland (Oestreich und andern Gegenden zum Theil verwil-

dert) und Siberien; wird in Gärten als Einfassung u. s. w. gezogen.

Arten - Charakter. *Mit achselständigen, vielblüthigen, einseitigen Blumenbüscheln; aufrechten, fast gleichen Kelchzähnen; ganzrandigem, 2spaltigen mittleren Lappen der untern Lippe und lanzettförmigen Blättern.*

§. 592. Der officinelle Isop ist ein 1 bis 2 Fuſs hoher Strauch oder Staude. Die holzig-ästige Wurzel treibt entweder mehrere aufrechte einfache oder wenigästige 4eckige Stengel; oder einzeln sich selbst überlassen bilden sich zum Theil daumensdicke, runde, glatte, holzige Stämmchen, die sich in ausgebreitete Aeste und gerade, aufrechte, 4eckige, sehr kurz behaarte Zweige vertheilen; letztere sind ziemlich dicht mit gegenüberstehenden, sitzenden, schmal-lanzettförmigen, ganzrandigen, stumpfen, 1 bis 1½ Zoll langen Blättern besetzt, aus deren Winkeln 2 kleinere ähnliche entspringen; alle sind unbehaart, hochgrün, auf beiden Seiten grubig-punktirt, etwas steif. Die Blüthen erscheinen im Juli und August am Ende der Zweige in dichten Büscheln und bilden unterbrochene, einseitige, beblätterte Aehren, von blauen, seltener rothen oder weiſsen, rachenförmigen Blumenkronen mit eingebogenem Schlund und geradeaus stehenden Lippen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 465, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 18, *Düsseld.* Samml. 8te Lief. No. 5, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 18te Lief.). — Officinell ist: das *Kraut*, ehedem auch der *Same* (*herba et semen Hyssopi*). Das Kraut, welches kurz vor dem Blühen mit den zarten krautartigen Spitzen gesammelt wird, hat trocken meistens ein etwas graugrünes Ansehen. Der Geruch ist stark, eigenthümlich angenehm aromatisch und vergeht nicht beim Trocknen; der Geschmack aromatisch, kampherartig, bitterlich. Der wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd olivengrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff.

Güte, Verwechselung. Die Güte ergibt sich aus der frischen grünen Farbe, dem starken aromatischen Geruch und Geschmack. Braunes oder gelbes, desgleichen allzu stengeliches oder fast geruchloses, veraltetes Kraut ist zu verwerfen. — Verwechselt wird es mit *Saturei* (s. S. 1227). Die sehr ähnlichen Blätter *sind mehr oder weniger mit kleinen, gekrümmten, weifsen, unter der Lupe gegliedert erscheinenden Haaren besetzt und gewimpert.* Der Geruch ist sehr abweichend, ebenso der Geschmack, der weit stärker *beifsend* ist.

Anwendung. Man gibt den Isop im Aufgufs als Thee, auch äufserlich zu Umschlägen u. s. w. — Präparate hat man davon: *Wasser*, ehedem auch *Oel*, *Syrup*, *Essenz* und *Conserve* (*aq.*, *oleum*, *syrupus*, *essentia* et *conserva Hyssopi*). Das Kraut macht ferner einen Bestandtheil des *Augsburger Brustthees* (*spec. pector. Augustanor.*) des *weinigten Wundwassers* (*aq. vulnerar. vinos.* u. a. Zusammensetzungen aus.

Zweihunderteinundachtzigste Gattung.
Mentha (*Münze*).

Gattungs - Charakter. *Ein 5zähniger Kelch; eine fast regelmäfsig 4lappige Blumenkrone, der breitere Lappen ausgerandet; die Staubgefäfse gerade, auseinanderstehend.*

Erste Art. *M. piperita* (*Pfeffermünze*).

Die Pfeffermünze ist erst in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, besonders durch die Engländer angerühmt, in Deutschland als Arzneimittel eingeführt worden. — Wächst ursprünglich in England, auch (nach *Pouqueville*) in Griechenland wild und wird bei uns häufig in Gärten und auf Feldern kultivirt.

Arten – Charakter. *Mit getrennten, und in stumpfen Aehren stehenden, Quirlen; etwas behaarten Blumenstielchen und Kelchspitzen; kürzern Staubgefäfsen als die Blumenkronen; gestielten, länglichen, spitzen, gesägten, oberhalb glatten, unten weichbehaarten Blättern.*

§. 593. Die Pfeffermünze ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit horizontal-kriechender, zum Theil 4eckiger, etwas über strohhalmdicker, ästiger, gegliederter, an den Gliedern befaserter Wurzel, die 1 bis 2 Fufs hohe und höhere, einfache oder ästige, 4eckige, mit abwärts - abstehenden Haaren mehr

oder weniger besetzte, etwas rauhe, meistens violettroth angelaufene Stengel treibt, mit gegenüberstehenden, aufrecht-ausgebreiteten Aesten; gegenüberstehenden, *gestielten*, 1½ bis 2½ Zoll langen und ½ bis ¾ Zoll breiten, ei-lanzettförmigen, mehr oder weniger spitzen oder stumpfen, zum Theil etwas weitläuftig ungleich- und scharfgesägten, mehr oder weniger auf beiden Seiten, besonders unten an den Nerven, mit zerstreuten kurzen Härchen besetzten, oben zum Theil fast glatten, hochgrünen, unten etwas blässern, mit starken, zum Theil röthlichen Rippen und Adern durchzogenen Blättern, und am Ende der Stengel in etwas stumpfen, cylindrischen, zum Theil fast kopfförmigen, unten unterbrochenen, aus vielblüthigen Quirlen bestehenden, 1 bis 2 Zoll langen und längern und 4 bis 6 Linien breiten Aehren stehenden Blumen, die im Juli bis September erscheinen. Der Kelch ist an der Basis glatt, die Zähne purpurroth, gewimpert; die Blumenkrone klein, blaſsviolettroth, enthält die Staubgefäſse eingeschlossen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 468, *Düsseld.* Samml. 1ste Liefg. No. 13). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Menthae piperitae* seu *piperitis*, *piperatae*), welches kurz vor dem Blühen gesammelt und von den Stengeln befreit werden muſs. Das gut getrocknete Kraut hat das hochgrüne Ansehen, fast wie frisches. Der Geruch ist sehr durchdringend eigenthümlich und angenehm aromatisch, der beim Trocknen nicht vergeht, im Gegentheil stärker zu werden scheint und sehr lange haftet. Der Geschmack ist stark und angenehm aromatisch kampherartig, anfangs brennend, dann eine anhaltende Kühle im Munde hinterlassend. Der wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Pfeffermünzöl* (Bd. I. a. S. 728, b. S. 855) und eisengrünender Gerbestoff.

Güte, Verwechselung. Die Güte der Pfeffermünze ergibt

sich aus der schön grünen Farbe und dem starken eigenthümlich aromatischen Geruch und Geschmack. Mifsfarbiges, braunes oder mit vielen Stengeln untermengtes schwachriechendes Kraut ist zu verwerfen. Verwechselt wird es mit *Mentha viridis* (S. 1236). Die Blätter sind leicht zu erkennen, da sie *ungestielt* sind, auch weichen Geruch und Geschmack bedeutend von einander ab. Der eigenthümlich *angenehm kühlende* Geschmack, den Pfeffermünze im Munde hinterläfst, unterscheidet sie im Grunde auch von jeder andern Münzenart, mit der sie verwechselt werden könnte, da derselbe *in dem Grade* keiner zukommt. Die botanischen Unterschiede von *Menth. virid.*, *sylvestris*, *aquatica* und *sativa*, mit denen sie verwechselt werden könnte, s. v. S. 1235—1239.

Anwendung. Man gibt die Pfeffermünze in Substanz, in Pulverform; häufiger im Theeaufgufs, auch äufserlich mit Wasser oder Wein infundirt zu Umschlägen, Bädern u. s. w. — Präparate hat man davon: das *ätherische Oel* (*ol. Menth. piperitae* s. o.). Die zu erhaltende Menge ist sehr verschieden; am reichlichsten gibt die *blühende Pflanze* aus; ferner *Wasser*, *Zucker*, *Küchelchen* (*aq. Menthae piperitae simplex et vinosa*, *elaeosacchar. et rotulae Menth. pip.* Bd. I. a. S. 137, b. S. 150). Sie macht ferner einen Bestandtheil mehrerer Zusammensetzungen aus, als: *Spec. aromaticae*, *resolventes* u. s. w. Auch erhält man durch Destillation des Krauts mit Weingeist und Zusatz von Zucker einen angenehmen Liqueur, *Pfeffermünzliqueur*.

Mentha Langii (*Langische Münze*). Eine vom Pfarrer *Lang* bei Gundelsheim und Müllheim im Grofsherzogthum Baden gefundene, der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze. Wächst an genannten Orten an Bächen. Unterscheidet sich von der Pfeffermünze durch einen höhern Wuchs, wird 3 bis 4 Fufs hoch; der Stengel ist sehr ästig, die Stengel und Zweige sind meistens stark *hin-* und *hergebogen* (*flexuosi*) *und so wie die gestielten Blätter weit dichter mit kurzem Haar bedeckt*; letztere zum Theil unten weifslichgrau, auch meistens im Verhältnifs zur Länge breiter als Pfeffermünze. Der Blüthenstand ist wie bei Pfeffermünze; die Staubgefäfse kürzer als die Blumenkrone, aber die Kelche durchaus *rauhhaarig*. Der Geruch und Geschmack ist der Pfeffermünze sehr ähnlich, doch etwas schwächer. Ob diese Pflanze sich als eigene Art constituirt oder vielleicht ein Bastard etwa von Menth. pip. und M. aquatica ist, müssen weitere Beobachtungen entscheiden. Es gelang mir bis jetzt nicht, sie aus Samen zu ziehen. — Vor mehreren Jahren bemerkte ich auch bei selbst kultivirter Pfeffermünze, welche lange auf demselben Boden wuchs, einzelne Stöcke die ganz *grauweifs behaart* waren,

übrigens den Habitus und Geruch der Pfeffermünze beibehalten hatten.

Zweite Art. *M. crispa* (*krause Münze*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland und dem übrigen Europa an Bächen. Wird bei uns in Gärten und auf Feldern kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit in länglichen kegelförmigen Aehren zum Theil getrennt stehenden Blumenquirlen, behaarten Blumenstielen und Kelchen; Staubgefäßsen so lang als die Blumenkronen, und sitzenden, herzförmig-rundlichen, spitzen, gesägt-gezähnten, wellenförmig-krausen, runzlichen, unten zartbehaarten Blättern.*

§. 594. Die Krausemünze ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit sehr weitkriechender, ästiger, gegliederter, befaserter, weifslicher Wurzel, die mehrere 1½ bis 2½ Fufs hohe und höhere, ganz gerade, einfache oder wenigästige, federkieldicke, 4eckige, mit weichen, abwärtsstehenden, weifsen Haaren besetzte Stengel treibt; mit gegenüberstehenden, sitzenden, fast stengelumfassenden, mehr oder weniger rundlichen oder länglichen, zum Theil zugespitzten, gröfstentheils stark wellenförmig-krausen, mit langen lappigen Zähnen besetzten, oder minder krausen, fast flachen und dann nur stumpfgekerbten, oben hochgrünen, meistens wenig- und kurzbehaarten, unten weifslichen, dicht- und zartbehaarten, runzlichen Blättern, mit zahlreichen Nerven besetzt, die von der Basis gegen die Peripherie und Spitze in concentrischem Bogen laufen und sich verästeln; fühlen sich zart an. Die Blumen erscheinen im Juli und August am Ende der Stengel und bilden längliche, cylindrisch-kegelförmige, dichte, an der Basis unterbrochene Aehren, aus vielblumigen, sehr kurzgestielten Quirlen bestehend, mit lanzettförmig-pfriemenförmigen, filzigen, gewimperten Nebenblättchen, länger als die Kelche, gestützt; weifslich-wolligen Kelchen und kleinen weifslichen oder blafs lilafarbenen Blumenkronen, mit

Staubgefäfsen meistens kürzer als die Krone, theils länger als dieselbe. Es wurde diese Pflanze als die officinelle Krausemünze beschrieben, da sie es vorzüglich ist, welche in Officinen als solche gesammelt wird. Auch beschreiben sie die meisten Schriftsteller unter diesem Namen. Ob es übrigens eine blofse Varietät von Mentha sylvestris oder rotundifolia ist, wie *Dierbach* annimmt, will ich dahin gestellt seyn lassen. Der Form der Blätter nach möchte ich sie dann eher als von M. rotundifol. abstammend herleiten, da die meisten rundlich oder elliptisch sind, wiewohl oft an demselben Exemplar auch längliche zugespitzte vorkommen. Die von *Linné* beschriebene Krausemünze mit *kopfförmigen Aehren* kenne ich nicht. — (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 467) — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Menthae crispae*), welches kurz vor dem Blühen der Pflanze ohne Stengel eingesammelt werden mufs. Es fühlt sich sehr zart, gleichsam etwas klebend, an; beim Trocknen wird es, besonders auf der untern Seite, weifslichgrau-wollig. Der Geruch ist stark und eigenthümlich balsamisch aromatisch, nicht ganz angenehm, in Masse kopfeinnehmend, hält sich auch beim trocknen Kraut lange. Der Geschmack ist aromatisch münzenartig-bitterlich, eine ähnliche Kühle wie Pfeffermünze im Munde hinterlassend, doch schwächer und nicht so angenehm. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarzgrün getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, *Krausemünzeöl* (Bd. I. a. S. 728, b. S. 855) und eisengrünender Gerbestoff.

Güte, Verwechselung. Die Güte der Krausemünze erkennt man an der reinen graugrünen Farbe, dem starken aromatischen Geruch und Geschmack. Braune, moderige, von Insekten zernagte oder sehr stengelige und fast geruchlose Blätter sind zu verwerfen. (Die Blätter sind dem Verderben durch Insekten sehr ausgesetzt, daher man sie wohlverschlossen an trockenen Orten aufbewahren mufs.) — Verwechselt wird die Pflanze mit *Mentha crispata* Schrad. (s. unter *M. virid.*), *Menth. virid.*, *sylvestris*, *rotundifolia* u. a. Erstere sind mehr länglich zugespitzt, hochgrün, *glatt*, oder nur unten auf den Nerven mit einzelnen Härchen besetzt. *Menth. sativa var. undulata* hat *gestielte*

Blätter, die übrigen Arten *sind nicht kraus.* Die weitern botanischen Unterschiede siehe unten und bis S. 1239.

Anwendung. Man gibt auch die Krausemünze ähnlich wie Pfeffermünze im Aufguſs, innerlich und äuſserlich. — Präparate hat man davon: *Oel*, *Wasser*, *Spiritus*, *Syrup*, ehedem noch *Essenz*, *Conserve* und *Extract* (*ol.*, *aqua*, *spiritus*, *syrup.*, *essentia*, *conserva et extr. Menthae crispae*). — Das Kraut wird auch zu Liqueur, *Krausemünzegeist*, ähnlich wie Pfeffermünze verwendet.

Menth. rotundifolia (*rundblätterige Münze*, *Pferdemünze*). Wächst an Wassergräben, an Wegen. Eine perennirende Pflanze vom Habitus der Krausemünze; die 1½ bis 2 Fuſs hohe und höhere, zum Theil etwas hin- und hergebogene, ästige, 4eckige Stengel sind dicht mit etwas rauhem wolligem Haar bedeckt; die gegenüberstehenden Blätter sitzend, herzförmig-oval, mehr oder weniger rundlich, ganz stumpf abgerundet, schwach sägenartig gekerbt, sehr runzlich und etwas dicklich, steif, auf beiden Seiten kurz- und zartbehaart, oben grün, unten mehr oder weniger weiſslich, wollig, filzig. Die Blumen bilden am Ende der Stengel und Zweige ähnliche cylindrische, unten unterbrochene, nur meistens etwas dünnere und kleinere Aehren, mit lanzettförmig-borstigen, filzigen Nebenblättchen, behaarten Blumenstielchen und Kelchen, und weiſslichen kleinen Blumenkronen, mit Staubgefäſsen so lang als die Kronen, zuweilen länger. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Menthae sylvestris rotundiore folio*). Es hat einen starken, angenehmen, melissenartigen Geruch, der auch beim trockenen Kraut sehr lange haftet (wenigstens besitze ich im Herbarium 25 Jahre alte Pflanzen, die noch sehr stark und angenehm riechen). Die Pflanze wird zuweilen mit der Varietät der folgenden Art, mit elliptischen Blättern, verwechselt, diese sind mehr länglich, zärter, weniger runzlich und riechen viel widerlicher. Die ächte rundblätterige Münze verdient mehr die Aufmerksamkeit der Aerzte. Sie könnte wegen ihrem starken und angenehm gewürzhaften Geruch andere gebräuchliche Münzenarten ersetzen.

Menth. sylvestris (*wilde Münze*, *Waldmünze*, *wilder Balsam*). Eine der vorhergehenden ähnliche, sehr häufig an feuchten Orten, an Gräben, Quellen, Bächen, am Ufer der Flüsse, in Weidengebüschen, auf nassen Wiesen u. s. w. wachsende, perennirende Pflanze, mit kriechender Wurzel und 2 bis 4 Fuſs hohem, ästigen, 4kantigen, mehr oder weniger weichbehaarten, zum Theil fast glatten Stengel; gegenüberstehenden, sitzenden oder sehr kurzgestielten, zum Theil fast herzförmigen, länglichen, mehr oder weniger spitzen und scharfgesägten, oben zum Theil

fast glatten, unten mehr oder weniger weifslich-wolligfilzigen oder zottigen Blättern und am Ende der Stengel und Zweige in unten mehr oder weniger unterbrochenen, oben zusammenhängenden Aehren stehenden Blumen, die meistens etwas gröfser und dicker sind als von M. rot., auch zum Theil etwas schlaff an der Spitze und gebogen. Die linienförmig-borstigen Nebenblättchen sind weifslich-filzig; die Kelche und Blumenstielchen behaart; die Blumenkrone blafsroth ins Purpurrothe, selten weifslich; die Staubgefäfse kürzer als die Blumenkrone, zuweilen länger. Die Pflanze variirt ausserordentlich: bald sind die Blätter schmal und lang, lanzettförmig zugespitzt, oben dunkelgrün, fast glatt, unten weifslich, mehr oder weniger filzig, zart und flach, nicht runzlich, bald breiter, mehr elliptisch-stumpf oder spitz, mehr oder minder scharf-, gleich- und ungleich-gesägt, auf beiden Seiten mehr oder weniger wollig, grün oder weifslich und mehr oder weniger runzlich, der vorhergehenden Art ähnlich. Ebenso ist der Geruch abweichend, meistens stark und widrig münzenartig, zum Theil auch angenehm basilicumähnlich. Dahin gehören die unter dem Namen *Mentha villosa*, *nemorosa*, *hirta*, *pupescens*, *gratissima* u. s. w. zum Theil als Arten gehenden. — Officinell war sonst: das *Kraut* (*herba Menthae sylvestris longifolii*, *Menthastri*). Es hat ähnliche Eigenschaften und Bestandtheile wie die übrigen Münzen. Ist vielleicht die Mutterpflanze der beschriebenen Krausemünze?

Menth. viridis (*grüne Münze*). Wächst hie und da in Deutschland in feuchten Wäldern, an Gräben und Bächen. — Eine der Pfeffermünze (S. 1230) sehr ähnliche perennirende Pflanze, mit kriechender, ästiger, sprossender Wurzel, hat gleichen Habitus wie Pfeffermünze; unterscheidet sich von ihr durch die *sitzenden* oder nur *ganz kurz* gestielten, im Verhältnifs der Länge meistens schmäler, mehr lanzettförmigen, zugespitzten, scharfgesägten, meistens *ganz glatten*, hochgrünen Blättern, und fast bis zur Spitze in *unterbrochenen* Quirlen stehenden, cylindrischen, 2 bis 4 Zoll langen, schmälern Aehren, mit linienförmig-borstigen, behaarten Nebenblättchen, ganz glatten Blumenstielchen, gewimperten Kelchzähnen und *viel längern Staubgefäfsen* als die blafsrothen Blumenkronen. — Davon war das *Kraut* (*herba Menthastri*) gebräuchlich. Es hat einen stärkern und angenehmern Münzengeruch als Krausemünze, aber weit schwächer als Pfeffermünze, auch bei weitem nicht den starken gewürzhaften Geschmack letzterer und die angenehme Kühle im Mund hinterlassend. — Sehr nahe verwandt und nach einigen wohl nicht mit Unrecht als eine blofse Varietät von der beschriebenen Pflanze angesehen ist:

Menth. crispata Schrad. (*die glatte Krausemünze*), deren Vaterland unbekannt ist und häufig anstatt ächter Krausemünze in Gärten gezogen wird. — Sie hat ganz den Habitus von Menth. virid., unterscheidet sich durch die meistens etwas breitern, *runzlichen*, am *Rande wellenförmigen* und *krausen*, lang- und ungleichgesägten Blätter, die übrigens wie jene hochgrün, *glatt* oder nur unten an den Rippen ganz sparsam behaart sind. (Wodurch sie sich, so wie durch die schmälere und spitzere Form der Blätter und minder krause Beschaffenheit, auch leicht von der ächten Krausemünze unterscheidet; s. S. 1233.) Der Blüthenstand ist derselbe wie bei Menth. virid., die ziemlich langen Aehren bestehen aus *unterbrochenen* vielblumigen Quirlen. Die Kelchzähne sind gewimpert, die Staubgefäfse theils kürzer, theils länger als die blafsviolettrothe Blumenkrone. — Der Geruch der Pflanze ist dem der vorhergehenden ähnlich.

Menth. auricularia (*Gehörmünze*). In Ostindien auf den Molukken zu Hause. Eine der wilden Münze ähnliche Pflanze, mit sitzenden, herzförmig-länglichen, spitzen, gesägten, auf beiden Seiten zartbehaarten (unten weifsfilzigen) Blättern und in dichten Cylindern fast ununterbrochen am Ende der Stengel stehenden Blumenquirlen mit behaarten Blumenstielchen und Kelchen und hervorragenden Staubgefäfsen. — Davon war das *Kraut* (*herba Menthae auriculariae, Majoranae foetidae*) officinell. Es hat einen starken widerlichen Geruch und aromatisch bittern Geschmack. Man hat es gegen Taubheit angewendet.

Menth. aquatica (*Wassermünze*). Eine häufig in Wassergräben, Bächen, auf stumpfigen Wiesen wachsende, perennirende Pflanze, mit kriechender gegliederter Wurzel, die zum Theil lange beblätterte Ausläufer treibt; 1 bis 2 Fufs hohem und oft weit höheren, aufrechten, ästigen, 4kantigen, mehr oder weniger rauhhaarigen, zum Theil fast glatten, meistens roth angelaufenen Stengel; gegenüberstehenden, gestielten, eiförmigen, stumpfen und spitzen, mehr oder weniger ungleichgesägten, auf beiden Seiten kurz- und etwas rauhbehaarten, zum Theil fast glatten, hochgrünen, auch röthlichen oder gefleckten Blättern. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige in ansehnlichen rundlichen Köpfchen und zum Theil entfernten grofsen Quirlen. Die Blumenstielchen und Kelche sind mehr oder weniger behaart, zum Theil fast glatt; die Blumenkronen ansehnlich, schön violettroth oder blafsroth, aufsen behaart; die Staubgefäfse theils länger, theils eben so lang als die Krone. Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort in der Bedeckung. Ist zum Theil stark rauhhaarig, weifslich, *Menth. hirsuta*, von einigen als Art unterschieden, oder meistens in Quirlen stehenden Blumen, *Menth. verticillata*.

Ebenso im Geruch, der gewöhnlich stark, nicht sehr angenehm münzenartig ist; zuweilen aber sehr angenehm pomeranzenartig, *Menth. citrata*, von einigen auch als Art unterschieden. Blumenstiele, Kelche und Blätter sind *ganz glatt*, letztere zum Theil fast herzförmig-eiförmig. Die *Staubgefäfse sind kürzer* als die Blumenkrone. — Officinell war sonst: das *Kraut* (*herba Menthae aquaticae, Balsami palustris*). Die wohlriechende Varietät (Art?) verdient mancher andern Münze als Arzneimittel vorgezogen zu werden.

Menth. arvensis (*Ackermünze*). Eine häufig auf Aeckern, Wiesen u. s. w. an feuchten Orten wachsende, perennirende Pflanze, mit ästig-kriechender, faseriger Wurzel; 1 bis 1 ½ Fufs langem und längern, an der Basis meistens liegenden, dann aufsteigenden, meistens sehr ästigen Stengel; gegenüberstehenden, ausgebreitet-abstehenden, sparrigen Zweigen, beide mehr oder weniger rauhhaarig, und gegenüberstehenden, kurzgestielten, eiförmigen oder herzförmig-eiförmigen, spitzen, an der Basis ganzrandigen, nach vorn gesägten, mehr oder weniger rauhhaarigen, hochgrünen Blättern und in dichten rundlichen Quirlen entfernt-achselständig stehenden Blumen mit meistens glatten Blumenstielchen, glockenförmigen, rauhhaarigen Kelchen, mit kurzen Zähnen und blafspurpurrothen oder weifslichen Blumenkronen, deren obere Lippe ungetheilt sind, mit eingeschlossen Staubgefäfsen. Die Pflanze variirt ebenfalls sehr in der Bedekkung, Ausbreitung der Zweige, dem Verhältnifs der Länge der Staubgefäfse zur Blumenkrone u. s. w. Dahin gehören: *Menth. agrestis* Sm., *palustris* Moench. u. m. A. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Menthae equinae* seu *sylvestris*). Es hat einen widerlichen münzenartigen, die glatte Varietät zum Theil angenehmen, Geruch und aromatisch bitterlichen Geschmack. Das Kraut soll das Gerinnen der Milch verhindern, wenn das Vieh viel davon frifst. — Sehr nahe verwandt damit und von einigen nur als Varietät angesehen ist:

Mentha sativa (*zahme Münze*). Eine hie und da an Wassergräben u. s. w. vorkommende, meistens aber in Gärten kultivirte, perennirende Pflanze, mit 2 bis 3 Fufs hohem, oben ästigen, glatten, meistens roth angelaufenen Stengel; gestielten, ziemlich grofsen, breit-eiförmigen, tiefgezähnten, runzlichen, auf beiden Seiten etwas rauhhaarigen Blättern und achselständig in gestielten Quirlen oder knauelartigen Afterdolden stehenden Blumen, mit behaarten Blumenstielchen und Kelchen und mäfsig grofsen röthlichen oder violetten und weifs punktirten Blumenkronen, deren Staubgefäfse meistens eingeschlossen, zum Theil auch länger sind. Variirt mit *krausen Blättern*. — Davon war

das *Kraut* der krausen Varietät (*herba Menthae crispae verticillatae*) officinell. Es hat einen der ächten Krausemünze ähnlichen, aber angenehmern Geruch und Geschmack. — Nicht selten wird es anstatt derselben unter dem Namen Krausemünze in Apotheken gehalten. Es unterscheidet sich aber außer dem abweichenden Blüthenstand leicht davon durch die *gestielten eiförmigen,* nicht herzförmigen, mehr oder weniger *rauhhaarigen*, nicht zart- und weich-wolligen, zottigen Blätter. — Sehr nahe damit verwandt ist:

Menth. gentilis (*Edelmünze, Basilienmünze*). Eine hie und da im südlichen Deutschland auf nassen auch trockenen Orten vorkommende Art; mit 1 bis 2 Fuſs hohem, aufrechten, hin- und hergebogenen Stengel; abstehenden Aesten; gestielten, eiförmig-länglichen, gegen die Spitze gesägten, glänzenden, glatten, am Rande etwas rauhhaarigen Blättern; in dichten gestielten Quirlen stehenden Blumen mit meistens glatten braunrothen Blumenstielchen und drüsig-behaarten Kelchen; ganz kleinen purpurrothen Blumenkronen, deren Staubgefäſse mit ihnen (meistens) von gleicher Länge sind. — Davon ist das *Kraut* (*herba Menthae balsaminae*) officinell. Es hat einen durchdringenden basilicum- und melissenähnlichen Geruch und gewürzhaften Geschmack.

Dritte Art. *M. Pulegium* (*Poleymünze, gemeiner Poley*, *Flohkraut*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig an feuchten, niedrigen, der Ueberschwemmung ausgesetzten (zum Theil auch trockenen grasigen) Orten.

Arten-Charakter. *Mit in achselständigen Quirlen stehenden Blumen; etwas rauhhaarigen Blumenstielchen und Kelchen; hervorstehenden Staubgefäſsen; meist ovalen, etwas gezähnten, stumpfen, in einen Blattstiel sich verschmälernden, meist etwas behaarten, Blättern.*

§. 595. Der gemeine Poley ist eine perennirende Pflanze, mit weitkriechender, ästiger, faseriger, sprossender Wurzel und handlangem bis fuſslangen und längern, niederliegenden, kriechenden, an der Basis mehr oder weniger wurzelnden, dann aufsteigenden, sehr ästigen, stumpf-4eckigen, kurzbehaarten, meist braunrothen Stengel; die gegenüberstehenden Zweige aufrecht, mit kleinen, nur 2 bis 6 Linien langen,

selten viel längern, kurz- oder länger-gestielten, ovalen oder rundlichen, mehr oder weniger schwach gesägten, zum Theil fast ganzrandigen, unten vertieft-punktirten, an den Nerven mehr oder weniger behaarten Blättern besetzt. Die Blumen erscheinen im Juli bis September, stehen längs den Zweigen achselständig, besonders gegen die Spitze ziemlich genähert, in dichten kugeligen, im Verhältnifs zur Pflanze grofsen Quirlen mit 4 gestielten, verkehrt-eiförmigen, nach vorn gesägten, zurückgebogenen Nebenblättern, kaum gröfser als die Quirle, gestützt. Die Kelche sind nach dem Verblühen mit Haaren geschlossen, wie bei Thymus, die Blumenkrone blafs purpur-violettroth, hellroth oder weifslich; die Staubgefäfse purpurviolett, noch einmal so lang als die Krone, selten kürzer (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 469, *Düsseld.* Samml. 13te Liefg. No. 13). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba seu summitates Pulegii*). Es hat einen starken, durchdringenden, die übrigen wilden Münzen meistens übertreffenden, aber etwas widrigen Geruch, der auch an dem trocknen Kraut lange haftet, und beifsend gewürzhaften, etwas herben bitterlichen Geschmack, mit Hinterlassung einer Kühle im Munde. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff. (Man hüte sich, die Pflanze mit der *Ackermünze* (S. 1238) zu verwechseln. Diese unterscheidet sich durch *gröfsere*, zum Theil 1 bis 2 Zoll lange, stärkergesägte, meistens viel spitzere, *rauhhaarige* Blätter, stärkere Stengel, kleinere Blümchen und einen schwächern widerlichen Geruch.)

Anwendung. Der Poley kann wie Pfeffermünze (S. 1230) innerlich und äufserlich gebraucht werden; auch der ausgeprefste Saft wird innerlich (gegen Keichhusten) gebraucht. — Präparate hat man davon: *Oel* und *Wasser* (*ol. et aqua Pulegii*), auch ehedem *Essenz* (*essentia Pulegii*) und nahm das Kraut zu mehreren Zusammensetzungen. — In manchen Gegenden wird die Pflanze als Würze zu Speisen genommen. — Sie soll, in die

Betten gelegt, die Flöhe vertreiben, daher ihr Name Flohkraut; auch den Kornwurm von den Kornböden?

Menth. cervina (*Hirschmünze*). Eine im südlichen Frankreich einheimische, dem Poley etwas ähnliche Münze, mit kleinen lanzettförmigen, fast ganzrandigen, fast glatten, punktirten, dem Saturei (S. 1227) ähnlichen Blättern; in dichten Quirlen stehenden, blafs violettrothen Blumen, mit handförmig-getheilten Nebenblättchen gestützt, glatten Blumenstielen und Kelchen und längern Staubgefäfsen als die Blumenkrone. — Davon war ehedem das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba Pulegii cervini*) officinell. Es hat einen sehr starken angenehmen münzenartigen Geruch und brennend gewürzhaften Geschmack.

Galeobdolon luteum Sm., *Galeopsis Galeobdolon* L., *Leonurus Galeobd* W., *Pollichia Galeobd.* Pers. (*gemeine Goldnessel*, *gelbe Taubnessel*). Eine überall in schattigen Waldungen, Hecken, an Wegen wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, vom Habitus der weifsen Taubnessel (S. 1245). Der einfache, aufrechte, zartbehaarte, zum Theil fast glatte, 4eckige Stengel ist handhoch bis fufshoch und höher, mit gegenüberstehenden, gestielten, ansehnlichen, zum Theil fast herzförmig-eiförmigen, oder eiförmig-lanzettförmigen, scharf- und ungleich-gesägten, mehr oder weniger mit zerstreuten kurzen Härchen besetzten, aderigen, hochgrünen Blättern besetzt. Die Blumen stehen achselständig in 6- bis 10blumigen Quirlen, mit kleinen, linienförmigen, behaarten Nebenblättchen umgeben. Der Kelch ist röhrig, ungleich- 5spaltig, mit Grannenzähnen. Die Blumenkrone ansehnlich, schön gelb, 2lippig, die obere Lippe ungetheilt, rundlich, hohl, an der Spitze gesägt, zottig; die untere 3spaltig; die Seitenlappen rundlich, der mittlere gröfser, ausgerandet, gekerbt, hat braunrothe Flecken; 4 3eckige Caryopsen. — Davon war sonst das *Kraut* (*herba Lamii lutei*) officinell. Es riecht frisch etwas widerlich und schmeckt fade krautartig bitterlich, hintennach kratzend.

Zweihundertzweiundachtzigste Gattung. *Galeopsis* (*Hohlzahn*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger begrannter Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe ungetheilt, gewölbt, die untere 3spaltig, die Seitenlappen am Schlund höckerig (gezähnt), der mittlere gekerbt; die Klappen der Staubbeutel gewimpert.*

Erste Art. *G. ochroleuca* Lam., *G. grandiflora* Ehrh., *G. villosa* Huds. (*gelber grossblühender Hohlzahn*, *weiſse, haarige Kornwuth*).

Eine schon längst in manchen Gegenden beim Landvolk als Arzneimittel benutzte Pflanze; ist besonders seit etwa 25 Jahren durch den Reg. Rath *Lieber* berühmt, der sie als Geheimmittel verkauft. Seit einigen Jahren ist sie auch in mehreren Gegenden Deutschlands in Apotheken eingeführt. — Wächst in mehreren Gegenden Deutschlands (Rheingegend, Westphalen) und dem übrigen südlichen Europa auf sandigem Boden, Aeckern unter dem Getraide oft in groſser Menge.

Arten – Charakter. *Mit gleich dicken Gelenken am Stengel; länglich – lanzettförmigen, gesägten, angedrückt – weichhaarigen, unten fast filzigen Blättern; zottigen, ungleichen, stechenden Kelchen, 4mal kürzer als die Blumenkrone, deren Hülle an der Spitze 2spaltig ist.*

§. 596. Der groſsblumige Hohlzahn ist eine jährige Pflanze, mit kleiner ästigfaseriger, weiſslicher Wurzel; 1 bis 1½ Fuſs hohem, aufrechten, meistens ästigen, mit weichem kurzen Haar dicht besetzten, stumpf-4seitigen, zum Theil röthlich gefärbten Stengel; die meistens ziemlich langen Glieder sind oberhalb den Blättern und Zweigen nur wenig aufgetrieben oder fast gleich; die gegenüberstehenden Zweige ausgebreitet-aufsteigend; die gegenüberstehenden Blätter mit 4 bis 6 Linien langen haarigen Blattstielen gestielt, breitlanzettförmig oder eilanzettförmig, 1 bis 2 Zoll lang, an der Basis ganzrandig, der übrige Rand etwas stumpfgesägt, dicht mit anliegendem, kurzen, zarten, silberglänzenden Haar bedeckt, von blaſs gelblichgrüner, unten mehr weiſslicher Farbe, fühlen sich zart an. Die Blumen erscheinen im Juli bis September, stehen achselständig entfernt, am Ende der Stengel und Zweige aber in 2 bis 3 zum Theil ziemlich genäherten 6- bis 10blüthigen Quirlen, mit kleinen lanzettförmigen, behaarten, stachelspitzigen Nebenblättchen gestützt. Die Kelche sind kurz, gelblichgrün, drüsigbehaart, mit kurzen, steifen, an der Spitze weiſslichen,

stechenden Zähnen; die Blumenkrone ansehnlich, 3- bis 4mal so lang als der Kelch (bis 5/4 Zoll lang), aufsen behaart, blafsgelb, zum Theil fast weifs, selten roth. Die dünne Röhre erweitert, gegen den Schlund stark bauchig, der gewölbte Helm an der Spitze 4zähnig, die grofse 3spaltige gekerbte Unterlippe herabgebogen, der mittlere Lappen gröfser, breiter; an der Basis sitzen 2 hohle stumpfe Zähne mit einem kleinen violetten Flecken (Abbild. *Düsseld.* Samml. 14te Lief. No. 15, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 26ste Lief.). — Officinell ist: das *Kraut*, *Blankenheimer Thee*, *Liebersche Auszehrungskräuter* (*herba Galeopsidis ochroleucae*). Es wird die ganze blühende Pflanze, ohne Wurzel, eingesammelt. Der Geruch ist schwach aber eigenthümlich balsamisch; der Geschmack fade, salzig bitterlich. Der kalte verdünnte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ein eigenthümliches reitzend bitter schmeckendes Harz und gelber bitterer (gerbestoffhaltigen?) Extractivstoff. — 100 Theile trockene Pflanze enthalten nach eigener Analyse:

Gelbes, reitzend - bitteres, in Aether lösliches Harz .	0,31,
braunes, in Aether unlösliches Harz . . .	0,25,
Fett, Wachs und Chlorophyll	2,76,
gelben, bittern, in Aether löslichen Extractivstoff — unbestimmt, braunen, bittern Extractivstoff, mit Salzen u. s. w. vermischt	2,35,
Gummi mit wenig Schleimzucker und Extractivstoff, auch Spuren von Gallussäure	0,85,
Schleimzucker, noch Extractivstoff und essigsaure so wie andere Salze enthaltend	10,00,
braunes, schleimiges und satzmehlhaltiges, ziemlich stickstoffhaltiges Extract	3,10,
Aepfelsäure mit äpfelsaurem, schwefelsaurem, phosphorsaurem Kali und Kalk und einer Spur Gallussäure .	8,30,
phosphorsauren und äpfelsauren Kalk mit Extractivstoff	1,40,
Faser	65,90,
Verlust an Wasser, Extractivstoff u. s. w. . .	4,78.
	100,00.

Die Asche von 100 Theilen Faser besteht aus:

Kohlensaurem Kalk	5,40,
Eisenoxyd mit etwas phosphorsaurem Kalk und Magnesia	0,73,
Magnesia	0,16,
Alaunerde	0,46,
Sand (der Pflanze anhängend)	7,10.
	13,85.

Güte, *Verwechselung.* Die Güte und Aechtheit des Krauts ergiebt sich aus dem schönen blafs gelblichgrünen Ansehen. Es mufs sich zart anfühlen und, besonders gegen die Sonne gehalten, einen schönen, seidenglänzenden, *anliegenden* Ueberzug zeigen. Uebrigens mufs es *mit den Stengeln und Blumen zur Blüthezeit,* nicht früher, gesammelt werden. — Verwechselt könnte es werden mit *Galeopsis Ladanum*, welches an denselben Orten vorkommt. Die ähnliche Pflanze unterscheidet sich leicht durch ihre mehr armförmig ausgebreiteten Zweige, weit *schmälere*, *linienlanzettförmige*, matte, mehr dunkelgraugrüne, *nicht gelbliche* Blätter, die viel *kleinern*, etwa doppelt so grofsen Blumenkronen als der Kelch, welche *purpurroth* sind; mit *Gal. versicolor* Curt., *G. cannabina* Roth.; die meistens gröfsere Pflanze hat mehr den Habitus der folgenden Art. Sie ist *rauhhaariger*, die Gelenke der Stengel sind oberhalb den Blättern *stark angeschwollen*, die Quirle stehen an der Spitze der Stengel und Zweige sehr *genähert, die obersten berühren sich zum Theil.* Die Kelche haben längere steilere Stacheln, die Blumenkrone ist fast noch gröfser als die ächte, *weifslich*, zum Theil auch blafsgelb, mit gröfsern rothen Flecken auf der Unterlippe, oder häufig weifs und roth variegirt; mit *G. Tetrahit* (s. die folgende Art); mit *Stachys annua*, eine an denselben Orten vorkommende Pflanze, die gelbgrünen Blätter sind fast *unbedeckt*, *glatt*, die gelblichen Blumen *kaum halb so grofs* (die weitere Beschreib. s. S. 1252).

Anwendung. Man gibt die Pflanze im Aufgufs oder Abkochung. (Ueber ihre Anwendung in Lungenkrankheiten s *Wesener in Hufelands* Journal der pract. Heilk. 1823 St. II. S. 55 und Magaz. für Pharm. Bd. 7. S. 17.)

Galeopsis Tetrahit (breitblätteriger, rauher Hohlzahn, Nesselhanf). Eine überall in Hecken, Waldungen wachsende, jährige, 1 bis 2 Fufs hohe Pflanze, mit sehr rauhhaarigem, mit abwärtsstehenden steifen Haaren besetzten, dicken, ästigen Stengel; die Gelenke sind am obern Ende stark aufgetrieben; gegenüberstehenden, zum Theil ziemlich langgestielten, grofsen, 2 bis 4 Zoll langen und $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Zoll breiten, eiförmiglänglichen, zugespitzten, grobgesägten, rauhhaarigen, oben dunkel-

grünen, unten blässern Blättern; in Quirlen am Ende der Zweige sehr genähert stehenden, fast einander berührenden Blumen; die Kelche haben sehr lange, borstenförmige, steife, stechende Stacheln; die Blumenkronen sind klein, behaart, purpurroth oder weifslich. — Davon war sonst das *Kraut* (*herba Cannacis sylvestris*) gebräuchlich. Es ist geruchlos und schmeckt bitterlich, etwas herb.

Zweihundertdreiundachtzigste Gattung. *Lamium* (*Taubnessel*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone mit aufgeblasener Röhre, die obere Lippe ungetheilt, gewölbt, die mittlere 3theilig, die Seitenlappen bilden kleine zurückgebogene Zähnchen, der mittlere Lappen ist ausgerandet; die Klappen der Staubbeutel sind bartig oder gewimpert.*

Erste Art. *L. album* (*weisse Taubnessel*, *weifser Bienenstrauch*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst überall in Hecken, an Wegen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit herzförmigen, zugespitzten, gesägt-gezähnten, etwas behaarten Blättern und Stengeln; 20blüthigen Blumenquirlen; ganzrandigem, an der Spitze stumpfen Helm.*

§. 597. Die weifse Taubnessel ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit 1 bis 1½ Fufs hohem, einfachen oder an der Basis ästigen, 5eckigen, zum Theil fast glatten Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, ziemlich grofsen, den grofsen Nesselblättern ähnlichen, mehr oder weniger kurz- und etwas rauhbehaarten, hochgrünen Blättern. Die Blumen erscheinen im April bis Juni in achselständigen, dichten, vielblüthigen (12- bis 20blüthigen) Quirlen; die Kelche sind an der Basis braun gefleckt; die Blumenkrone weifs; der Schlund aufgeblasen-höckerig; der Helm aufsen blafsgelblich, haarig gewimpert; die untere vorspringende, abwärtsgebogene, verkehrtherzförmige Lippe ebenfalls gelblich; die Staubbeutel schwarz,

weiſsbehaart (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 484, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 41, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipfl. 23ste Liefg.). — Officinell sind: die *Blumen*, ehedem auch das *Kraut* (*flores et herba Lamii albi*, *Urticae mortuae*). Das Kraut riecht frisch etwas widerlich und schmeckt fade bitterlich, hintennach herb und etwas kratzend. Die Blumen riechen honigartig und schmekken süſslich-schleimig. Der kalte wässerige Aufguſs des Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt; auch den Aufguſs der Blumen färbt es schwach grünlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff? der Blumen auch Schleim und Zucker.

Anwendung. Die Blumen gibt man im Theeaufguſs. Das Kraut wurde ehedem als Wundmittel, bei Blutflüssen, Ruhr u. s. w. innerlich und äuſserlich gebraucht; jetzt ist es obsolet. In einigen Gegenden benutzt man die jungen Blätter als Gemüse.

Lam. maculatum (*gefleckte Taubnessel*). Eine an denselben Orten häufig vorkommende perennirende Pflanze von demselben Habitus. Unterscheidet sich durch die etwas dunklern, häufig weiſsgefleckten Blätter, die 6 – *bis* 12*blüthigen* Quirlen mit meistens purpurröthlichen *ungefleckten Kelchen* und *purpurrothen Blumen* mit weiſsgefleckten Lippen. — Davon war ehedem das *Kraut* (*herba Lamii Plinii, Milzadellae*) officinell. Es riecht widerlich und schmeckt fade bitterlich herb. — Auch von

Lam. purpureum (*rother Taubnessel*), einer überall in Gärten, auf Aeckern u. s. w. als Unkraut vorkommenden *jährigen* Pflanze, in allen Theilen viel kleiner als die vorhergehende, mit niederliegendem, aufsteigenden, ästigen Stengel, meistens nur am Ende der Stengel und Zweige stehenden, gegenüberstehenden, gestielten, herzförmigen, stumpfen, stumpf und ungleich gekerbtgezähnten, rauhhaarigen, runzlichen Blättern, deren ganz oberste häufig *purpurviolettroth gefärbt* sind, und kleinen purpurrothen Blumen, deren Röhre innen behaart ist, — waren das widerlich riechende *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Lamii rubri, purpurei*) officinell. Es wurde wie die vorhergehende Pflanze gebraucht.

Zweihundertvierundachtzigste Gattung. *Glechoma* (*Gundelrebe*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone mit langer Röhre, die obere Lippe 2spaltig, die untere 3spaltig, der mittlere Lappen ausgerandet. Die Staubbeutel bilden paarweise ein Kreutz.*

Erste Art. *Gl. hederacea (gemeine Gundelrebe, Gundermann).*

Eine längst schon als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig an Wegen, in Hecken, an Mauern, auf Wiesen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit nierenförmig-rundlichen, gekerbten, fast glatten Blättern und Stengel; wenigblüthigen Quirlen und pfriemenförmigen Kelcheinschnitten.*

§. 598. Die gemeine Gundelrebe ist eine perennirende Pflanze, mit kriechender Wurzel, niederliegenden, kriechenden und wurzelnden, ästigen, handlangen bis fufslangen und längern Stengeln; aufrechten blühenden Zweigen; gegenüberstehenden, gestielten, ½ bis 1 Zoll breiten auch breitern, nierenförmigen, gekerbten, mehr oder weniger kurz- und etwas rauhbehaarten, oben hochgrünen, unten etwas hellern und feingetüpfelten Blättern. Die Blumen erscheinen im April und Mai in achselständigen, 2- bis 5blüthigen Quirlen, mit meistens gegen eine Seite gekehrten ziemlich langröhrigen, violetten oder purpurrothen, innen weifsgefleckten, selten weifslichen Blumen; die obere 2spaltige Lippe steht geradeaus, die untere 3spaltige ist flach ausgebreitet, der mittlere Lappen gröfser ausgerandet. Ausgezeichnet ist die Stellung der Staubbeutel, welche paarweise genähert und gekrümmt, zwei übereinander stehende Andreaskreutze bilden (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 464, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 8, *Düsseld.* Samml. 2te Liefg. No. 22, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 16te Liefg.). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Hederae terrestris*), welches zur Blüthezeit mit den Blumenspitzen einzusammeln ist. Es hat frisch einen schwachen, eigenthümlichen, aromatischen, widerlichen Geruch, der durch Trock-

nen nicht vergeht und besonders beim Zerreiben deutlich wird. Der Geschmack ist krautartig, ziemlich bitter, etwas herb und kratzend. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün getrübt, Gallustinktur trübt ihn graubräunlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Aroma, bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. Nach *Bender* enthält es Harz, Gallussäure, Extract und Salpeter. (Ist näher zu untersuchen)

Anwendung. Man gibt das Kraut im Aufgufs. Ehedem wurde es häufig bei Lungenkrankheiten, Fiebern, auch äufserlich in Bädern; als Wundmittel u. s. w. gebraucht. — Präparate hat man davon: das *Extract* (*extr. Hederae terrestris*). 1 Pfund gibt nach *Trommsdorff* 6 Unzen. Ferner: *destillirtes Wasser*, *Syrup* und *Conserve* (*aqua, syrupus et conserva Hederae terrestris*) u. s. w. Es scheint medicinische Kräfte zu haben und verdient nicht ganz vergessen zu werden. — In das Bier geworfen, soll es dasselbe haltbarer machen? An einigen Orten wird es in Suppen gegessen.

Zweihundertfünfundachtzigste Gattung. *Nepeta* (*Katzenmünze*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe ungetheilt, die untere 3spaltig, der mittlere Lappen kappenförmig; die Staubgefäfse genähert.*

Erste Art. *N. Cataria* (*gemeine Katzenmünze*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst in Hecken, an Wegen, Wiesenrändern, auf Schutthaufen.

Arten-Charakter. *Mit gestielten, nach oben gedrängt ährenförmig-stehenden Afterdolden; weifsgrauen, stehenden Kelchen und herzförmig-eiförmigen, gesägten, graulichen Blättern.*

§. 599. Die gemeine Katzenmünze ist eine perennirende Pflanze, mit 2 bis 3 Fufs hohem, 4eckigen, ästigen, mehr oder weniger weifslichbehaarten, zum Theil jedoch ziemlich grünen, dicklichen Stengel; gegenüberstehenden, ähnlichen, aufrechten Zweigen,

und gegenüberstehenden, meistens langgestielten, ansehnlichen, 2 bis 3 Zoll langen und 1 bis 2 Zoll breiten, herzförmigen, stumpfen oder spitzen, grobgesägten, auf beiden Seiten kurz- und *zart*behaarten, oben meistens hochgrünen, unten mehr oder weniger weifslichen, zum Theil filzigen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli am Ende der Stengel und Zweige in meistens ziemlich gedrängt stehenden, gabelförmigen Afterdolden oder Quirlen und bilden ährenartige, meistens gegen eine Seite gekehrte Trauben mit kleinen lanzettförmigen Nebenblättchen untermengt. Die gestreiften Kelche sind weifslich, zartbehaart. Die Blumenkronen klein, weifslich, innen roth punktirt oder röthlich; die obere Lippe aufrecht, rundlich, ausgerandet, die untere mit 2 sehr kurzen zurückgeschlagenen Seitenlappen und grofsem, rundlichen, hohlen, gekerbten Mittellappen. Die Staubgefäfse länger als die Blumenkronen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 485, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 8). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Nepetae, Catariae*). Es hat einen starken eigenthümlichen, etwas widrigen, münzenartigen Geruch und scharf aromatischen, bitterlich kampherartigen Geschmack. (Der Geruch lockt die Katzen herbei, welche sich auf dem Kraut wälzen und die Pflanze verderben.) Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Das Kraut wird im Aufgufs gegeben; äufserlich zu Bädern u. s. w. (Die Wurzel soll, innerlich genommen, zornig machen?) — Sehr nahe verwandt mit dieser Art ist:

Nepeta citriodora Steinii (*citronenartig riechende Katzenmünze*). Sie findet sich zum Theil an denselben Orten, jedoch seltener und wird in Gärten (anstatt Melisse) gezogen. Die Pflanze hat ganz den Habitus der vorhergehenden, unterscheidet sich aber von derselben, dafs die Blumen mehr in gabelförmigen Aehren, Doldentrauben und Quirlen vertheilt, die Blätter stumpfer gesägt und die 4eckigen Stengel *tief gefurcht*, die Kelchzähne

fast gleich und die Staubgefäſse nur so lang als die Blumenkrone sind. Vorzüglich auch *durch den starken und angenehmen citronen- und melissenähnlichen Geruch.* (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 8. S. 4. Ueber die Verwechselung dieser Pflanze mit Melisse s. ebendas. und S. 1200 des Handbuchs.) — Auch von

Nepeta Scordotis (*gamanderartiger Katzenmünze*), einem in Creta und dem nördlichen Afrika einheimischen niedrigen Strauch, mit herzförmig-eiförmigen, weiſsfilzigen Blättern, an der Spitze der Stengel genähert stehenden blätterigen Quirlen, und eiförmigen spitzen Nebenblättern, länger als der Kelch, — war ehedem das aromatische *Kraut* gebräuchlich. (Die Gattung Nepeta zählt jetzo gegen 43 Arten, die alle stark aromatische Pflanzen sind.)

Zweihundertsechsundachtzigste Gattung. *Stachys* (*Ziest*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe ungetheilt, die untere 3theilig, die 2 Seitenlappen zurückgeschlagen; die Staubgefäſse zuletzt nach auſsen gebogen.*

Erste Art. *St. recta* L., *St. Sideritis* Vill. (*aufrechter Ziest, Berufkraut, Beschreikraut, Gliedkraut, Abnehmekraut*).

Eine schon lange, besonders beim Landvolk, als Arzneimittel gebräuchliche Pflanze. — Wächst häufig an sonnigen, rauhsteinigen Orten, in Hecken und Gebüschen, am Rande der Wälder.

Arten-Charakter. *Mit aufsteigenden rauhhaarigen Stengeln; meist sitzenden, lanzettförmigen, etwas gezähnten, rauhhaarigen Blättern; meist 10blüthigen, ährenartig genäherten Blumenquirlen, mit stechenden Kelchzähnen.*

§. 600. Das Berufkraut ist eine ausdauernde Pflanze, mit ästiger, faseriger, hellbrauner Wurzel, die mehrere 1 bis $1^1/_2$ Fuſs lange und längere, an der Basis gebogene, dann gerade aufsteigende, einfache oder ästige, steife, 4eckige, gefurchte, rauhhaarige, unten häufig violettroth angelaufene Stengel treibt, mit gegenüberstehenden Blättern besetzt. Die untern verschmälern sich in einen Blattstiel, die obern sind

sitzend, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang und länger, 3 bis 6 Linien breit, ei-lanzettförmig stumpf, nach oben zu spitzer werdend, stumpf- und kleingesägt, mehr oder weniger rauhhaarig, runzlich, oben dunkelgrün, unten blässer, ins Gelbliche. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen am Ende der Stengel und Zweige in 10- bis 14blüthigen Quirlen und bilden an der Spitze 2 bis 4 Zoll lange, cylindrisch-kegelförmige, unten unterbrochene, beblätterte Aehren, mit 2 bis 3 entferntstehenden Quirlen; die Nebenblättchen sind sehr klein, borstenförmig; die behaarten Kelche hellgelb-grünlich. Die noch einmal so langen Blumenkronen sind gelblichweifs, der gewölbte Helm ganzrandig; auf beiden Seiten des Schlunds mit schönen violetten Strichen, so wie die untere Lippe mit ähnlichen Punkten zierlich gezeichnet. Characteristisch ist auch, dafs die Staubgefäfse nach Auswerfen des Blumenstaubs sich auf beide Seiten nach aufsen neigen (Abbildung *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 12). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Sideritidis*), welches eigentlich immer von dieser Pflanze, nicht von Sideritis hirsuta S. 1221 gesammelt werden soll. Man mufs es zur Blüthezeit mit den Blumenspitzen einsammeln. Trocken hat es ein graugrünes ins Gelbliche gehende Ansehen und ist ziemlich dicht mit weifslichen, etwas rauhen Haaren, ebenso die zarten Stengel mit den Blumen besetzt. Der Geruch ist eigenthümlich nicht angenehm aromatisch, durch Trocknen wird er schwächer, aber angenehmer; der Geschmack ist bitterlich, etwas herb und kratzend. Der wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Aroma, bitterer Extractivstoff (vielmehr harzige Theile) und eisengrünender Gerbestoff? (Ist näher zu untersuchen.)

Güte, Verwechselung. Die Güte des Krauts erkennt man an der reinen gelblichgrünen Farbe. Es mufs, wie erwähnt, zur Blüthezeit mit den Blumen gesammelt werden. Ganz junges

stengel- und blumenloses, so wie moderiges, mifsfarbiges oder allzu sehr mit groben Stengeln untermengtes mufs verworfen werden. — Verwechseln kann man es leicht mit *Stachys annua* (*jährigem Ziest*), einer vorzüglich auf *Aeckern* wachsenden *jährigen* Pflanze, die viele Aehnlichkeit mit St. recta hat. Der sehr ästige aufrechte Stengel ist aber meistens niedriger, dünner, *fast glatt;* die untern Blätter langgestielt, im Verhältnifs breiter, elliptisch-lanzettförmig, spitzer, vorn schärfer gesägt, die obersten ganzrandig, 3- *bis* 5*nervig, nicht runzlich* und glatt, ebenfalls gelbgrün. Die Blumen stehen in mehr getrennten, lockern, 6*blüthigen* Quirlen. Die haarigen Kelche haben längere borstenförmige Zähne, die Blumen sind weifslich und haben eine ausgezeichnet *gelbere* Unterlippe mit rothen Punkten bestreut. Die Pflanze riecht etwas widerlich. — Das Kraut dieser Pflanze war ehedem auch unter dem Namen *herba Sideritidis minoris* officinell. (Ueber die Verwechselung mit *Sideritis hirsuta* s. S. 1221.)

Anwendung. Man gebraucht die Pflanze im Aufgufs oder Abkochung; äufserlich zu Bädern, Waschungen und Bähungen; zu Kräutersäckchen u. s. w. Diese allerdings kräftige Pflanze verdient mehr die Aufmerksamkeit der Aerzte.

Stachys palustris (*Sumpf-Ziest, Sumpfbulkis, brauner Wasserandorn*). Eine häufig in Gräben, Teichen, an Bächen und Flüssen wachsende perennirende Pflanze, mit kriechender, sich weit ausbreitender Wurzel; 1 bis 2 Fufs hohem und höhern, einfachen oder wenigästigen, mit abwärts gerichteten rauhen Haaren besetzten Stengel; gegenüberstehenden, stengelumfassenden (zu unterst kurzgestielten), schmalen, lanzettförmigen, zum Theil fast herzförmig-lanzettförmigen, feingesägten, nach oben zu ganzrandigen, weichbehaarten, graugrünen, zum Theil fast glatten Blättern. Die Blumen stehen in 6- bis 12blüthigen dichten Quirlen, die am Ende der Stengel, genähert, eine unten unterbrochene Aehre bilden, mit rauhhaarigen Kelchen und zottigen, blafs purpurrothen, an der Basis weifslichen, oder weifslichen Blumenkronen. — Davon war ehedem das *Kraut* (*herba Stachydis aquaticae, Galeopsidis palustris foetidae, Marrubii aquatici acuti, Panax Coloni*) officinell. Es hat einen widerlichen Geruch und schmeckt bitter. War im Alterthum als Wundmittel hochberühmt, auch gegen Fieber u. s. w.

Stachys sylvatica (*Wald-Ziest* oder *Bulkis, grofse stinkende Taubnessel*, oder *Waldnessel*). Eine in Wäldern und Gebüschen wachsende perennirende Pflanze, mit aufrechtem, 1 bis 2 Fufs hohen, einfachen oder wenigästigen, 4kantig-gefurchten, mit abstehenden steifen Haaren besetzten Stengel; gegenüberstehenden, zum Theil sehr langgestielten, grofsen, herzför-

migen oder eiförmig-herzförmigen, spitzen, gekerbten (die obersten gesägten), auf beiden Seiten mit steifen schön silberglänzenden Haaren besetzten, oben hochgrünen, unten blassen, den grofsen Nesselblättern sehr ähnlichen Blättern, und am Ende der Stengel in lockern 6blüthigen Quirlen stehenden Blumen, die eine unterbrochene Aehre bilden, ohne Nebenblättchen, statt derselben unter jedem Quirl 2 kleine gegenüberstehende sitzende lanzettförmige Blätter. Die Kelche sind rauhhaarig, braun; die Blumenkrone hoch purpurviolettroth, innen weifslich gefleckt. Die ganze Pflanze (besonders die Blätter) fühlt sich etwas klebend an. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Galeopsidis*, *Urticae inertis magnae foetidissimae*, *Lamii sylvatici foetidi*). Es hat einen starken widerlichen erdharzähnlichen Geruch und fade krautartigen, schwach herben und bitterlichen Geschmack. — Die Pflanze scheint nicht ohne medicinische Kräfte zu seyn.

Stachys germanica (*deutscher Ziest*, *grofser Andorn*). Wächst an trockenen sonnigen Orten, auf steinigen Hügeln, an Wegen, Weinbergen u. s. w. Die Pflanze zeichnet sich schon von ferne durch ihr weifsgraues Ansehen aus. Der 2 bis 4 Fufs hohe und höhere Stengel so wie die *sitzenden*, länglich-eiförmigen, zum Theil fast herzförmigen, $1\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll langen und $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll breiten, gekerbten, runzlichen Blätter sind *dicht mit zarter weifser glänzender Wolle bedeckt.* Die Blätter unten zum Theil *filzig*. Die Blumen stehen in dichten 40- bis 50blüthigen Quirlen, gegen Ende der Stengel genähert und bilden zum Theil unterbrochene beblätterte Aehren. Die Kelche sind auch dicht mit schneeweifser glänzender Wolle bedeckt; ebenso aufsen die kleinen blafsröthlichen Blumenkronen. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Stachydis*, *Marrubii agrestis*). Es hat frisch einen schwachen etwas widerlichen Geruch, trocken ist es geruchlos; schmeckt fade, wenig bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs ist kaum etwas gefärbt und wird durch salzsaures Eisenoxyd grasgrün gefärbt. (Ueber die Verwechselung dieser Pflanze mit *weifsem Andorn* s. S. 1259.)

Leonurus Cardiaca (*Herzgespannkraut*, *Wolfstrapp*). Eine an Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen u. s. w. wachsende perennirende krautartige Pflanze, mit 2 bis 3 Fufs hohem und höhern, aufrechten, ästigen, etwas rauhen, 4eckigen, steifen Stengel; gegenüberstehenden ähnlichen Zweigen und 3- (bis 5-) spaltigen, gegen die Basis keilförmigen Blättern; die untern langgestielt, meistens 5lappig, handförmig, mit ungleich eingeschnitten-gezähnten spitzen Lappen, die obern mehr länglich, 3spaltig, die obersten schmal, 3lappig, mit ungetheilten spitzen

Lappen, alle 3- bis 5nervig, fast glatt, dunkelgrün, nur an den Nerven wenig zartbehaart. Die Blumen stehen in zahlreichen dichten vielblüthigen Quirlen, mit vielen kleinen linienförmig-pfriemenförmigen Nebenblättchen gestützt; die 4eckigen, 5zähnigen, stechend begrannten Kelche sind glatt; die Blumenkronen klein, blafs purpurroth oder weifslich, 2lippig; die obere Lippe ungetheilt, halb cylindrisch, hohl, höckerig, stumpf, aufsen weifs zottig, die untere 3spaltig, die Lappen fast gleich, zurückgebogen; die Staubgefäfse behaart; die Staubbeutel mit erhabenen weifsen Punkten bestreut; die Fächer parallel stehend. — Davon war das *Kraut* (*herba Cardiacae*) officinell. Es hat einen schwachen etwas widrigen Geruch und sehr bittern Geschmack. Der wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark grünlich blauschwarz gefällt, Gallustinktur trübt ihn schwach. — War ehedem als Wundkraut, gegen Verschleimung der Lunge, als magenstärkendes Mittel u. s. w. berühmt. Ist jetzt obsolet; scheint aber nicht unbedeutende medicinische Kräfte zu besitzen.

Ballota nigra L., *Ball. foetida* Lam. (*schwarze Ballote, schwarzer Andorn*). Eine häufig in Hecken, an Wegen, auf Schutthaufen u. s. w. wachsende *perennirende* krautartige Pflanze, mit langer, kriechender, weifser Wurzel; 2 bis 3 Fufs hohem und höhern, ästigen, 4eckig-gefurchten, mit abwärts stehenden etwas rauhen Haaren besetzten, grünen, *häufig dunkel purpurviolett* angelaufenen Stengel und Zweigen; mit gegenüberstehenden, langgestielten, 1 bis 2 Zoll langen, auch längern und ³/₄ bis 1 ¹/₂ Zoll breiten, herzförmigen oder herzförmig-eiförmigen, grobgesägten, etwas runzlichen, aderigen, auf beiden Seiten kurz- und weichbehaarten, nur wenig rauhen, oben *dunkelgrünen*, unten nur wenig hellern, den Nesselblättern ähnlichen Blättern besetzt. (An trockenen sonnigen Orten ist die Pflanze stärker behaart und die Blätter sind mehr grau, doch immer dunkelgrün.) Die Blumen stehen achselständig gegenüber in dichten, *gestielten* quirlartigen, vielbüthigen, *gegen eine Seite gekehrten Afterdolden*, mit vielen linienförmig-borstigen Nebenblättchen, so lang als der Kelch, umgeben. Der Kelch ist zartbehaart, 5eckig, 10streifig, 5zähnig, mit stechenden ausgebreiteten Zähnen, so lang als die Röhre der Blumenkrone. Die Blumenkrone blafs purpurroth, mit weifsen und rothen Adern gezeichnet (zuweilen weifs, *Ballota alba*, 2lippig, die obere ungetheilte Lippe gerade, aufrecht, eiförmig, hohl, gekerbt; die untere 3spaltig, stumpf; der mittlere gröfsere Lappen ausgerandet. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Ballotae, Marrubii nigri*). Es hat einen starken, durchdringenden, widerlichen Geruch und

schmeckt *sehr bitter*, etwas herb aromatisch. Der wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd ganz dunkelgrün getrübt, auch Gallustinktur trübt ihn etwas. Die so gemeine gewiſs kräftige Pflanze verdient mehr die Aufmerksamkeit der Aerzte. (Ueber ihre Verwechselung mit *weiſsem Andorn* s. S. 1259.)

Zweihundertsiebenundachtzigste Gattung. *Betonica* (*Betonien*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone mit langer cylindrischer Röhre, die obere Lippe ungetheilt, vertical aufrecht, fast flach, die untere 3spaltig, der mittlere Lappen breiter, ausgerandet, gekerbt.*

Erste Art. *B. officinalis L.* (*officinelle Betonie, braune Betonie, Wiesenbetonie*).

Eine schon bei den Alten hochberühmte Arzneipflanze. — Wächst im südlichen Europa, England, auch hie und da in Deutschland, an trockenen (und feuchten) waldigen Orten, auf Wiesen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit aufsteigenden schlaffen Stengeln; herzförmig-länglichen, gekerbten Blättern; unterbrochener abgekürzter Aehre; fast glatten gewimperten Kelchen und etwas ausgerandetem mittleren Lappen der untern Blumenlippe.*

Zweite Art. *B. stricta* Ait., *B. offic.* Auctor. plurim. (*steife Betonie*).

Eine häufig mit der vorhergehenden verwechselte Pflanze, von *Aiton* als eigene Art aufgestellt. — Wächst häufig in Deutschland und dem übrigen Europa a. o. genannten Orten.

Arten-Charakter. *Mit einfachem ganz geraden Stengel; herzförmig-länglichen gekerbten Blättern; länglicher, an der Basis unterbrochener Aehre; rauhhaarigen Kelchen und gekerbten mittlern Lappen der untern Blumenlippe.*

§. 601. Beide Betonien sind sehr nahe verwandte perennirende krautartige Pflanzen, mit etwas kriechender, starkbefaserter Wurzel; 4eckigen, behaarten, meistens einfachen Stengeln und meistens sehr langgestielten, 2 bis 4 Zoll langen und 1 bis 1½ Zoll breiten, stumpfen, herzförmig-länglichen, gekerbten, rauhhaari-

gen, etwas runzlich-aderigen, dunkelgrünen Blättern und am Ende der Stengel quirlförmig in dichten, unterbrochenen, beblätterten Aehren stehenden, purpurrothen, an der Basis weiſslichen, zuweilen blässern oder ganz weiſsern Blumen, die im Juli und August erscheinen. Die Stengel der ersten Art sind etwas schwächer, an der Basis gebogen und schlaff; die Blätter so wie die ganze Pflanze weniger rauhhaarig als die der zweiten Art; die unterbrochenen Aehren kurz und dick. Die Stengel der zweiten Art sind ganz gerade oder nur an der Basis wenig gebogen, steif und ziemlich dicht mit etwas steifen abstehenden Haaren besetzt, ebenso die Blätter; die Blumen bilden oft ein Paar Zoll lange, dichte, nur an der Basis unterbrochene Aehren. Die übrigen botanischen Unterschiede beider s. o. *Hayne* hält beide nur für Varietäten. — (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 483, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 10, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 24te Lief. [Bet. stricta]). — Officinell ist: die *Wurzel* und das *Kraut* (*rad. et herba Betonicae*). Beide werden gewöhnlich von der zweiten Art als der gemeinern Pflanze gesammelt. Die Wurzel besteht aus einem schieflaufenden, gekrümmten, 3 und mehrere Zoll langen, federkieldicken und dickern, dichtschuppig geringelten Wurzelstock, der zur Seite und unten mit zahlreichen gerade-absteigenden, mehrere Zoll langen, fadenförmigen, selten strohhalmdicken, meistens viel dünnern, einfachen oder unten nur wenigästigen Fasern besetzt ist. Frisch ist die Wurzel schmutzig grauweiſs, trocken hellgrau-bräunlich, bald mehr bald weniger dunkel, innen weiſs. Der Geruch der frischen Wurzel ist etwas widerlich, durch Trocknen vergeht er; der Geschmack herb und etwas kratzend widerlich. Sie wirkt brechenerregend. Das frische Kraut riecht auch widerlich, gleichsam ranzig, und schmeckt der Wurzel ähnlich, mehr bitter; das Pulver in die Nase gebracht erregt Niesen. Der wässerige Aufguſs beider wird durch salzsaures

Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: kratzend bitterer Extractivstoff, und eisengrünender Gerbestoff? Verdient näher untersucht zu werden.)

Güte, Verwechselung. Die Güte der Wurzel und des Krauts ergeben sich aus dem frischen Ansehen und den übrigen angeführten Eigenschaften. Sehr leicht wird das Kraut schwarz, wenn es nicht schnell getrocknet und gut verschlossen trocken aufbewahrt wird. Dieses ist zu verwerfen. — Verwechselt wird es mit *Stachys sylvatica*; der höchst widerliche Geruch und die übrigen angezeigten Eigenzschaften dieser Pflanze unterscheiden beide leicht.

Anwendung. Man gibt die Betonie im Aufguſs (die Wurzel auch in Substanz als Brechmittel). Das Pulver wird als Niesemittel gebraucht. Ehedem wurde sie in einer Menge Krankheiten, besonders bei Brust- und Nerven-Uebeln u. s. w. gebraucht. — Als Präparate hatte man: *Wasser*, *Syrup*, *Conserve*, *Pflaster* (*aqua*, *syrup.*, *conserva et empl. Betonicae*) und nahm sie zu noch vielen Zusammensetzungen. Jetzt ist die Pflanze ganz obsolet. Sie scheint aber bestimmte eigenthümliche medicinische Kräfte zu haben und verdient darum nicht ganz vergessen zu wurden. Gegen Krankheiten der Thiere benutzt sie noch der Landmann; auch gegen vermeintliche Zauberei. — Die jungen Blätter sollen als Gemüse in England genossen werden.

Zweihundertachtundachtzigste Gattung. *Marrubium* (*Andorn*).

Gattungs-Charakter. *Ein 10streifiger, 5- bis 10zähniger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe gerade, linienförmig.*

Erste Art. *M. vulgare* (*gemeiner weisser Andorn*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel verwendete Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland, das übrige Europa, mittlere Asien und Nordamerika auf trockenen, unfruchtbaren, sandigen Feldern, an Wegen, auf Schutthaufen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit rundlich-eiförmigen, gezähnten, aderig-runzlichen, weiſsgrauen Blättern; 10zähnigen Kelchen und borstig-hackenförmigen Spitzen der Nebenblättchen und Kelchzähne.*

§. 602. Der weifse Andorn ist eine 2- auch mehrjährige krautartige Pflanze, mit ästiger, faseriger, schwarzer Wurzel, 1 bis $1^1/_2$ Fufs hohem, auch höheren, aufrechten, 4eckigen, einfachen, meistens aber ästigen, weifslichfilzigen, steifen Stengel; gegenüberstehenden ähnlichen Zweigen; gegenüberstehenden, sich in einen Blattstiel verschmälernden, 1 bis $1^1/_2$ Zoll langen, 1 Zoll und darüber breiten, zum Theil auch kleinern, rundlichen oder ovalen, stumpfen, grobgekerbten, an der Basis ganzrandigen, runzlichen, aderigen, auf beiden Seiten weichbehaarten, oben meistens dunkelgrünen, unten weifslichen, zum Theil dicht mit weifsem wolligen Filz überzogenen, dicklichen Blättern. (Variirt nach dem Standort sehr in der Bedeckung. In Gärten, an etwas schattigen Orten gezogen, sind die Blätter weniger behaart und grün, an trocknern, magern, sonnigen Orten sind sie stärker behaart, oben graugrün, unten dicht weifsgrau filzig, ebenso die Stengel.) Die Blumen erscheinen im Juli und August und stehen achselständig in sehr dichten vielblüthigen, sitzenden, grofsen kugeligen Quirlen, mit vielen linienförmig-pfriemenförmigen, zottigen, zurückgebogenen, stechenden Nebenblättchen, so lang als die Kelche, umhüllt; die Kelchzähne der 10streifigen filzigen Kelche sind präsentirtellerförmig ausgebreitet; die steifen Borsten hackenförmig gebogen; der Schlund des Kelchs mit dichtem Haar geschlossen. Die Blumenkonen sind klein, weifs, zottig; die obere Lippe 2spaltig, gerade linienförmig; die untere halb 3spaltig herabgebogen; der mittlere breitere Lappen ausgerandet (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 487, *Düsseld.* Samml. 6te Lief. No. 18, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz 18te Liefg.). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Marrubii albi, Prasii*). Es mufs zu Anfang der Blüthezeit mit den Blumenspitzen gesammelt und schnell getrocknet werden. Trocken hat es ein mehr oder weniger graues, ins Weifsliche gehendes Anse-

hen, ist mit den weifslichfilzigen dünnen Stengeln untermengt. Der Geruch des frischen Krauts ist stark eigenthümlich balsamisch, der beim Trocknen nur zum Theil vergeht, und angenehmer wird; der Geschmack etwas scharf balsamisch aromatisch, stark bitter. Der kalte wässerige verdünnte Aufgufs ist ziemlich braun gefärbt; salzsaure Eisenoxydlösung verdunkelt ihn ins Olivengrüne. — *Vorwaltende Bestandtheile:* aromatisch ätherischölige und harzige Theile, und bitterer Extractivstoff (?). (Verdient näher untersucht zu werden.)

Güte, Verwechselung. Die Güte gibt das schön graugrüne, unten zum Theil weifsgraufilzige Ansehen der Blätter zu erkennen. Sie müssen besonders beim Zerreiben einen zwar schwachen aber angenehmen Geruch verbreiten und stark bitter schmecken. Schwarzes, moderiges, von Insekten zernagtes, oder allzu stengeliges, ganz geruch- und geschmackloses Kraut ist zu verwerfen. — Verwechselt wird die Pflanze mit *Nepeta Cataria* (S. 1248), leichter mit *Ballota nigra* (S. 1254) und *Stachys germanica* S. 1253); aufser den a. a. O. ausführlich angezeigten äufsern Beschaffenheiten dieser Blätter unterscheiden sich die beiden ersten leicht durch ihren weit *stärkern widrigen Geruch;* die letzten durch ihre *Geruchlosigkeit und fast Geschmacklosigkeit* im trokkenen Zustande.

Anwendung. Man gibt den weifsen Andorn im Aufgufs oder Abkochung, auch der frische Saft wurde früher häufig angewendet. — Präparate hat man davon: das *Extract* (*extr. Marrubii albi*), welches durchaus nicht durch Auskochen, sondern *kalt* mit der Realschen Presse zu bereiten ist, sonst erhält man ein trübes, stärkmehlhaltendes, wenig haltbares Extract. 1 Pfund trockenes Kraut gibt gegen $3^1/_2$ bis 4 Unzen. Ehedem hatte man noch *destillirtes Wasser* und *Syrup* (*aqua et syrupus Marrubii albi*) und nahm das Kraut zu mehreren Zusammensetzungen.

Marrubium peregrinum (*fremder Andorn*). Eine hie und da in Deutschland, dem südlichen Europa und Kleinasien einheimische perennirende Pflanze, mit sehr ästigem Stengel; verworren ausgebreiteten Zweigen; länglich-lanzettförmigen, gezähnten, runzlich-aderigen, ganz weifsfilzigen Blättern; angedrückten, linienförmigen, gerade-borstigen, filzigen Nebenblättchen, und in dichten Quirlen stehenden Blumen mit weifsfilzigen, in den untern Quirlen 10zähnigen, in den obern 5zähnigen Kelchen, an der Spitze glatt und glänzend wie verbrannt, mit aufrechten Bor-

sten und weifsen Blumenkronen. — Davon war sonst das *Kraut* (*herba Marubii cretici*) officinell. Es hat einen starken angenehmen gewürzhaften Geruch.

Phlomis fruticosa (*strauchartige Phlomis* oder *Wullig*). Ein schöner immergrüner, ganz weifsfilziger, dichter, buschiger Strauch, mit gestielten, länglich-stumpfen, runzlichen, dicklichen Blättern, und in dichten Quirlen stehenden, schönen, grofsen, gelben Blumen. Der 5eckige Kelch ist 5zähnig; die Blumenkrone 2lippig; die haarige obere hohle Lippe liegt auf der untern flacheu auf. — Davon war das *Kraut* gebräuchlich. — Von

Phlomis tuberosa (*knolliger Phlomis*), einer in Taurien, Siberien, einheimischen, perennirenden, krautartigen, 5 bis 6 Fufs hohen Pflanze, mit knolliger Wurzel, purpurrothen, einfachen, glatten Stengeln; grofsen, herzförmig-länglichen, gesägten, fast glatten, dunkelgrünen Blättern, und in dichten Quirlen stehenden, den vorhergehenden ähnlichen, schönen, purpurrothen Blumen, — wird der Aufgufs der *Wurzel* als Laxirmittel gebraucht. Trocken ist sie nährend und wird genossen.

Moluccella laevis (*glatter Trichterkelch*, *syrische Molukke*). Eine in Kleinasien, Syrien einheimische jährige Pflanze, mit glattem Stengel; achselständigen, oben handförmig-getheilten Dornen; gestielten, rundlich-eiförmigen, grobgesägten Blättern, und in Quirlen stehenden Blumen mit sehr weiten glockenförmigen, häutigen, am Rande mit 5 Dornen besetzten Kelchen, die gröfser als die 2lippige, oben ungetheilte, unten 3spaltige Blumenkrone sind. — Das der schwarzen Ballote (S. 1254) ähnliche, nur heller grüne, sehr wohlriechende und bitterschmeckende *Kraut* (*herba Moluccellae*) war in frühern Zeiten officinell.

Zweite Ordnung.

Angiospermia.

Zweihundertneunundachtzigste Gattung.

Verbena (*Eisenhart*). — Familie: *Verbenen* (S. 312).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch, mit einem etwas kürzern Zahn. Die Blumen mit unregelmäfsig 5lappiger Ausbreitung; die Staubgefäfse eingeschlossen. Die Frucht ist eine 5samige, schnell aufspringende Hautfrucht, so dafs die reifen Früchte als (nackte) Caryopsen im Kelch stehen bleiben.*

Erste Art. *V. officinalis* (*officineller Eisenhart, Eisenkraut*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel häufig benutzte Pflanze (war der Isis geweiht). — Wächst überall an Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit aufrechtem, etwas rauhen Stengel; 3spaltig-geschlitzten, gezähnten, rauhen Blättern; fadenförmigen, fast in Trauben stehenden Aehren mit etwas entfernt stehenden Blumen.*

§. 603. Der gemeine Eisenhart ist eine 1- bis 2jährige Pflanze, mit aufrechtem, 1½ bis 2 Fufs hohen und höhern, ästigen, 4eckigen, gefurchten, an den Kanten steifborstigen Stengeln, ähnlichen, gegenüberstehenden, aufrechten Aesten und Zweigen, und gegenüberstehenden, sitzenden, zum Theil fast leierförmig gefiedert-getheilten, oder tief 3spaltigen (mit 2 kleinen abstehenden Seitenlappen und gröfsern länglichen Mittellappen), eingeschnitten-gesägten, gegen die Basis keilförmig sich verschmälernden, rauhen, matten, dunkel graugrünen, etwas runzlich-aderigen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni bis September und bilden am Ende der Stengel dünne fadenförmige, 2 und mehrere Zoll lange Aehren, die fast in Rispen stehen, aus kleinen fast sitzenden Blümchen bestehend. Die Kelche sind 5eckig, steifbehaart; die Blumenkrone blafsroth, mit zusammengezogenem Schlund und 5 flach ausgebreiteten, ungleichen, rundlichen Lappen; die 4 Staubgefäfse eingeschlossen; die stumpfe Narbe unten von einer fast becherförmigen 2spaltigen Haut umgeben (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 17, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 42). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Verbenae*), welches trocken graugrün, rauh und runzlich ist; geruchlos von schwach herbem bitterlichen Geschmack. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkel graubraun gefällt, Gallustinktur trübt ihn auch schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eisengraufällender Gerbe-

stoff und bitterer Extractivstoff (?). (Verdient näher untersucht zu werden.)

Anwendung. Man gibt das Kraut im Aufguſs, auch wird es äuſserlich, frisch zerquetscht, aufgelegt u. s. w. Ehedem war die Pflanze als Arzneimittel, gegen vielerlei Krankheiten, Fieber, Schwächen, Kopfschmerzen u. s. w. hochberühmt. Jetzt ist sie fast ganz auſser Gebrauch, scheint aber nicht ohne medicinische Kräfte zu seyn. — Die Wurzel soll den eingemachten Gurken einen angenehmen Geschmack geben.

Lippia citriodora Kunth., *Aloysia citriodora* Orteg., *Verbena triphylla* L. (*citronenduftende Lippie*, *3blätteriger Eisenhart*). Unter dieselbe Familie gehörend. Ein in Peru, Chili und Paraguay einheimischer, aufrechter, 4 bis 6 Fuſs hoher Strauch, mit zu 3 um die Stengel stehenden, lanzettförmigen, spitzen, ganzrandigen, am Rande scharfen, etwas runzlichen Blättern; achselständigen und endständigen, meistens zu 3 entfernt stehenden, kleinen, weiſsen, auſsen violetten, der vorhergehenden Gattung ähnlichen Blumen, und trockener, vom 2klappigen Kelch bedeckter, 2fächeriger, 2samiger Steinfrucht. — Davon ist das wohlriechende *Kraut* (*herba Aloysiae*) in Spanien officinell.

Vitex Agnus castus (*gemeiner Müllen*, *Schaafsmüllen*, *Keuschlammstrauch*, *Mönchspfeffer*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Im südlichen Europa zu Hause und bei uns in Gärten gezogen. Ein schöner 6 bis 12 Fuſs hoher Strauch, mit geraden aufrechten Stengeln und gegenüberstehenden, aufrechten, graubraunen, oben grünen, fein weiſslichbehaarten Zweigen; gegenüberstehenden, gestielten, gefingerten Blättern, aus 5 bis 7 (auch 3) lanzettförmigen, meistens ganzrandigen, kurz- und weichbehaarten, unten graugrünen Blättchen bestehend; die mittleren gröſser als die seitenständigen, und am Ende der Zweige in dichten Quirlen rispenförmig in langen nackten Aehren stehenden, kleinen, weiſsen oder violetten, auch röthlichen, wohlriechenden Blumen, aus einem kurzen 5zähnigen Kelch und 2lippiger Blumenkrone bestehend; die obere Lippe 2theilig, die untere 3theilig, die mittleren Lappen gröſser; die Staubfäden aufsteigend, haarförmig, länger als die Blumenkrone, mit beweglichen Staubbeuteln. Die Frucht ist eine kugelige, 4fächerige, 4samige Steinfrucht. — Davon sind die *Früchte* (*semen Agni casti*) gebräuchlich gewesen. Sie sind von der Gröſse des Hanfsamens, rund wollig, braunschwarz, riechen beim Zerreiben gewürzhaft, etwas betäubend, und schmecken scharf, gewürzhaft pfefferartig (ähnlich riecht und schmeckt das Kraut). Sie wurden ehedem

gegen vielerlei Krankheiten angewendet. Auch werden sie anstatt Pfeffer oder Piment (S 1038) als Gewürz an Speisen gebraucht. Die scharfen Blätter kamen auch zuweilen antatt Hopfen zum Bier.

Vitex Negundo (*Negundo-Müllen*). Ein in Ostindien einheimischer schöner Strauch, mit 3- und 5zähligen, länglich-lanzettförmigen, zum Theil gesägten, unten wolligen Blättern und endstehenden Blumenrispen. — In Hindostan steht dieser Strauch als eine kräftige Arzneipflanze in hohem Ansehen.

Alectorolophus Crista galli M. B., *Rhinanthus Crista galli* L. (*gemeiner Hahnenkamm*, *Wiesenklapper*, *Wiesen- und Acker-Rodel*). — Unter die Familie der *Larvenblümler* (S. 310), Abtheilung *Rhinantheae* gehörend. — Eine häufig auf Wiesen, Aeckern, an Waldungen u. s. w. wachsende jährige Pflanze, mit kleiner, ästigfaseriger, weifslicher Wurzel; handhohem bis 2 Fufs hohen, aufrechten, einfachen, meistens aber sehr ästigen, glatten, zum Theil roth gefleckten, auch etwas behaarten, 4eckigen Stengel und ähnlichen gegenüberstehenden, aufrechten Zweigen; gegenüberstehenden, sitzenden, lanzettförmigen, gesägten, glatten oder kurz- und zartbehaarten Blättern, mit schief- und parallel-laufenden Nerven, und unten sehr zierlich fein netzartig geadert. Die obern blüthe ständigen Blätter sind breiter, eiförmig, zum Theil fast herzförmig-länglich zugespitzt. Die Blumen stehen einzeln achselständig gegenüber, gegen die Spitze der Stengel sehr genähert und bilden einseitige beblätterte Aehren. Der grofse aufgeblasene Kelch ist rundlich zusammengedrückt, 4spaltig, blafs gelblichgrünlich, netzartig geadert, glatt oder zottigbehaart, stehenbleibend; die gelbe Blumenkrone 2lippig, meistens länger als der Kelch. Die Oberlippe gewölbt, mit 2 vorspringenden, häufig violettgestreiften, stumpfen Seitenläppchen (Ohren), die untere flach, 3spaltig, stumpf, gefaltet. Die Staubbeutel 2theilig, bärtig. Die Frucht ist eine rundliche, zusammengedrückte, ausgerandete, 2fächerige, vom Kelch umhüllte Kapsel. Die plattgedrückten rundlichen Samen gerändelt. Die Pflanze variirt nach dem Standort sehr: mit mehr zottigen Kelchen und gröfsern Blumen (*Rh. hirsutus*); hohen, steifen, sehr ästigen Stengeln, schmälern Blättern und kleinern Blumen, *Rh. angustifolius* Gm. u. s. w., die zum Theil vielleicht mit Recht als constante Arten unterschieden werden. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Cristae galli*). Es ist geruchlos und schmeckt fade krautartig salzig, schwach herb und bitterlich. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd olivengrün verdunkelt.

Zweihundertneunzigste Gattung. *Euphrasia* (*Augentrost*). — Familie: *Larvenblümler* (S. 310). Abtheilung: *Rhinantheae.*

Gattungs-Charakter. *Ein 4spaltiger Kelch; eine 2lippige Blumenkrone, die obere Lippe ausgerandet oder gezähnelt; die Staubbeutel 2spaltig, stachelspitzig; eine kopfförmige Narbe. Die Samen gestreift.*

Erste Art. *E. officinalis* (*officineller weisser Augentrost*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel berühmte Pflanze. — Wächst häufig auf Wiesen, trockenen Weiden, grasigen Hügeln und Wäldern.

Arten-Charakter. *Mit fast sitzenden, eiförmigen, (zum Theil eingeschnitten-) gesägten, gestrichelten Blättern; achselständigen, gegenüberstehenden Blumen mit drüsenlosen (oder drüsigbehaarten) Kelchen, und ausgerandeten Lappen der Blumenkrone.*

§. 604. Der gemeine Augentrost ist eine jährige Pflanze, mit aufrechtem, fingerhohen bis handhohen, selten fuſshohen, an der Basis ästigen, selten einfachen Stengel; gegenüberstehenden und abwechselnden, sitzenden, fast stengelumfassenden, kleinen, 4 bis 6 Linien langen, eiförmigen oder rundlichen, scharfgesägten oder gezähnten, dunkelgrünen, nervigrippigen, etwas steifen Blättern. Die zierlichen kleinen Blumen erscheinen im Juli und August, sitzen einzeln achselständig, gegen Ende des Stengels sehr genähert, gegen eine Seite gerichtet. Die rachenförmige Blumenkrone ist milchweiſs, mit purpurrothen Strichen oder blaſsviolett, im Schlunde gelbgefleckt; die obere Lippe hohl, ausgerandet, die untere 3spaltig, die Lappen gleich, stumpf ausgerandet; die Staubgefäſse kürzer als die Krone. Die Pflanze variirt in der Gröſse, Verästelung, Gestalt, Bedeckung, der Gröſse und Farbe der Blumen, und Zertheilung der Blätter u. s. w. *Euphr. Rostcoviana,* mit gröſsern behaarten Stengeln und drüsigbehaarten Blättern und Kelchen, gröſsern

weiſsen Blumen mit gelben Unterlippen. *Euphr. nemorosa*, *minima*, mit meistens sehr ästigem, glatten Stengel, zum Theil eingeschnitten-gesägten und kleinern öfter violetten Blumen u. s. w., die zum Theil als Arten unterschieden werden (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 502, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 7 u. 8). — Officinell ist: das *Kraut* oder vielmehr die blühende Pflanze ohne Wurzel (*herba Euphrasiae*). Es hat frisch einen schwachen (der *Stachys recta* S. 1250 ähnlichen) Geruch; der Geschmack ist anfangs süſslich reitzend, dann salzig bitterlich. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff (Ist näher zu untersuchen). — Eine Verwechselung dieser Pflanze mit Cerastium arvense ist nur bei grober Unwissenheit oder Nachlässigkeit möglich (vergl. übrigens die Beschreibung dieser Pflanze S. 982).

Anwendung. Ehedem gebrauchte man die Pflanze (besonders den ausgepreſsten Saft, oder im Aufguſs mit Milch) gegen Augenkrankheiten aller Art (daher ihr Name), gegen Gelbsucht u. s. w. — Als Präparat hatte man: *destillirtes Wasser* (*aqua Euphrasiae*). Jetzt ist sie fast ganz obsolet.

Bartsia Otontites Huds., *Euphrasia Otontites* L. (*Zahn-Bartsie*, *Zahntrost*, *rother Augentrost*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine jährige Pflanze mit 1 bis 1½ Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, zartbehaarten, 4eckigen Stengel und Zweigen; gegenüberstehenden, schmälern, lanzett- oder linien-lanzettförmigen, spitzen, weitläuftig-gesägten, etwas rauhhaarigen, dunkelgrünen Blättern, und am Ende der Stengel in einseitigen, etwas nickenden, ährenartigen Trauben stehenden, blaſspurpurrothen oder weiſslichen Blumen, der vorhergehenden Gattung ähnlich, aber etwas gröſser, mit gefaltetem, zusammengedrückten, am Rande bartigen Helm, 3spaltiger Unterlippe mit stumpfen, etwas gekerbten Lappen. — Davon war das *Kraut* (*herba Euphrasiae rubrae*) officinell. Es schmeckt bitter und wurde gegen Zahnschmerzen u. s. w. gebraucht.

Pedicularis palustris (*Sumpf-Läusekraut*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine häufig auf feuchten sumpfigen Wiesen wachsende, jährige nach andern perennirende Pflanze, mit einfacher oder faseriger weiſser Wurzel; aufrechtem, 1 Fuſs

hohen und höhern, glatten, roth angelaufenen, etwas eckigen ästigen Stengel, mit abwechselnden Zweigen, zerstreut stehenden, meist sitzenden, stumpfen, gefiederten, glatten Blättern, aus länglich-linienförmigen, gefiedert-getheilten, gekerbt-gezähnten, nach vorn immer kleiner werdenden Blättchen bestehend. Die ansehnlichen schönen blafspurpurrothen Blumen stehen meistens einzeln achselständig, gegen die Spitze der Stengel gedrängt, und bilden ährenförmige Trauben. Der grofse eiförmige bauchige Kelch ist 2lippig; die stumpfen Lappen an der Spitze blattartig kraus, roth; die Blumenkrone 2lippig, die obere Lippe helmförmig zusammengedrückt, an der Spitze stumpf, 2zähnig, die Zähnchen so lang als die Unterlippe; diese 3spaltig, die Lappen rundlich, mit gegliederten Haaren besetzt. Die Frucht ist eine rundliche, schiefe, geschnäbelte, 2fächerige Kapsel, vom aufgeblasenen Kelch umhüllt. — Davon war das *Kraut* (*herba Pedicularis aquaticae*, *Fistulariae*) officinell. Es hat einen widerlichen Geruch und ekelhaft scharfen Geschmack. Man hat es früher als harntreibend u. s. w. gebraucht; äufserlich zur Reinigung alter Geschwüre. Mit der Abkochung wird das Vieh gewaschen, um die Läuse zu vertreiben. — Die Pflanze gehört zu den verdächtigen scharfen Giftpflanzen. Der Genufs veranlafst beim Vieh Blutharnen und kann leicht tödtlich werden. Ehedem glaubte man, dafs die Thiere, welche es fressen, Läuse bekämen.

Pedicularis sylvatica (*Wald-Läusekraut*). Eine am Rande der Wälder, auf waldigen gebirgigen Wiesen, Heiden wachsende der vorhergehenden ähnliche, perennirende Pflanze, aber viel kleiner. Die vielen aus der Wurzel entspringenden, meistens *einfachen* Stengel sind kaum fingerhoch,, zum Theil niederliegend oder aufsteigend, der mittlere aufrecht, die Blätter kleiner, schmäler, die länglichen Kelche *ungleich* 5*spaltig*, scharf gezähnelt, die Blumenkrone der vorhergehenden ähnlich, die Zähnchen länger als die Unterlippe. — Das *Kraut* (*herba Pedicularis minoris*) hat ähnliche Eigenschaften wie das vorhergehende, und wurde wie dasselbe angewendet.

Melampyrum arvense (*Acker-Kuhwaizen*, *Wachtelwaizen*, *Ackerbrand*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine häufig auf Aeckern, besonders Kalkboden, zwischen dem Getraide wachsende, jährige schöne Pflanze, mit aufrechtem, handhohen bis fufshohen und höhern, ästigen, 4eckigen, etwas rauhen, röthlichen Stengel; gegenüberstehenden, armförmigen Zweigen, und gegenüberstehenden und abwechselnden, sitzenden, schmalen, lanzettförmigen, an der Basis zum Theil etwas gezähnelten Blättern. Die Blumen stehen am Ende der Zweige in dichten

conischen, etwas schlaffen Aehren, mit schönen rothen, gestreiften, zartbehaarten, eiförmigen, kammförmig- und eingeschnitten borstig-gezähnelten Nebenblättern, länger als die Blumen, ziegeldachförmig untermengt. Die Kelche sind 2lippig, 4spaltig, mit scharfen borstigen Einschnitten, rauh und röthlich. Die purpurrothen, innen gelb gefleckten Blumenkronen maskirt (geschlossen), mit gekrümmter Röhre. Die kleinen Seitenlappen des Helms zurückgeschlagen. Die Unterlippe 3lappig, mit 2 Hervorragungen in der Mitte; die Staubbeutel mit zugespitzten Fächern. Die Frucht ist eine längliche, schief-zugespitzte, 2fächerige, wenigsamige Kapsel; die Samen glatt, gelblich, den Weitzenkörnern ähnlich. — Officinell waren ehedem: die *Samen*; das *Mehl* hievon (*farina Melampyri*) wurde als zertheilend und erweichend gebraucht. Es ist nahrhaft, soll aber, häufig unter das Getraidemehl gebracht, dieses blau färben und ihm so wie dem daraus gebackenen Brod einen bittern Geschmack ertheilen. Das Bier, wozu viel von diesen Samen kommt, soll Kopfschmerzen erregen.

Melamp. nemorosum (*Hain-Kuhwaizen*, *blauer Kuhwaizen*, *Tag und Nacht*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen nördlichen Europa in gebirgigen schattigen Waldungen wachsende, jährige, schöne Pflanze, der vorhergehenden etwas ähnlich. Die Blätter sind zum Theil kurzgestielt, ei-lanzettförmig, etwas rauh, die obern (Nebenblätter) herzförmig-lanzettförmig, an der Basis bis zur Mitte eingeschnitten-gezähnt. Die Blumen stehen einzeln achselständig gegenüber, gegen eine Seite gekehrt. Die Kelche sind mit röthlicher Wolle umgeben; die Blumenkrone röthlich oder gelb, mit röthlicher Röhre (offen), rachenförmig. An der Spitze der Stengel stehen *schön violett gefärbte Nebenblätter, ohne Blumen.* — Das Kraut soll öfter anstatt des officinellen Glaskrautes (§. 769) eingesammelt werden.

Melamp. pratense (*Wiesen- und Wald-Kuhwaizen, gelber Wiesenbrand*). Eine häufig in Gebüschen, Wäldern, waldigen Wiesen, Heiden wachsende, jährige Pflanze, mit 1 bis 1 $^1/_2$ Fuſs hohem, meistens aufrechten, stumpf-4eckigen, wenig weichbehaarten, ästigen Stengel; armförmig-ausgebreiteten, gefurchten Zweigen; gegenüberstehenden, schmalen, lanzettförmig-ganzrandigen, etwas behaarten Blättern, die obern an der Basis gezähnelt, die obersten (Nebenblätter) an der Basis spieſsförmig, zum Theil 3spaltig, grün, nicht anders gefärbt, und zurückgebogen. Die Blumen stehen achselständig, einzeln oder zu 2, gegen eine Seite gerichtet, sind blaſsgelb mit höher gelbem Helm und Erhabenheiten der Unterlippe; die Kelche stumpfeckig, kurz, mit langen linienförmigen Einschnitten; die Blumenkrone

meistens geschlossen maskirt. — Die *Samen* (*semen Melampyri lutei*) waren ehedem officinell. Sie sind den Waizenkörnen ähnlich, schmecken süfslich mehlig, etwas herb und wurden als stimulirendes (?) Mittel gebraucht.

Zweihunderteinundneunzigtse Gattung.

Scrophularia (Braunwurzel). — Familie wie vorher. Abtheilung: *Scrophularinae.*

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; eine bauchige Blumenkrone mit zusammengezogenem, ungleich-5lappigen Rand; abwärtsgeneigte Staubgefäfse. Die Frucht ist eine rundliche zugespitzte Kapsel mit einwärtsgebogenen Klappen, welche die Scheidewand bilden.*

Erste Art. *Scr. nodosa (knotige Braunwurzel, Kropfwurzel; Scrophelkraut).*

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig an feuchten Orten, in Gräben, am Ufer der Bäche und Flüsse, an Wegen, in Gebüschen.

Arten-Charakter. *Mit herzförmig-länglichen, spitzen, gesägten, fast 3nervigen, glatten Blättern und scharf 4eckigem glatten Stengel.*

§. 605. Die knotige Braunwurzel ist eine perennirende Pflanze, mit knotiger, behaarter, weifser Wurzel; 2 bis 3 Fufs hohem auch höhern, aufrechten, ästigen, scharf 4eckigen (nicht geflügelten) glatten, oben zum Theil kurz- und zartbehaarten Stengel; gegenüberstehenden Zweigen, und gegenüber- (zuweilen zu 3) stehenden, gestielten, zum Theil 3 bis 4 Zoll langen und über 2 Zoll breiten, herzförmigen oder herzförmig-eiförmigen, scharf- und zum Theil doppelt-gesägten, spitzen, oben dunkelgrünen, unten blässern, mehrnervigen und netzartig-geaderten, glatten Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni bis August am Ende der Stengel und Zweige in gabelförmig-ästigen, rispenartigen Trauben. Die sehr kurzen Kelche haben 5 stumpfe rundliche Lappen; die kleinen Blumenkronen sind rundlich aufgeblasen

stumpf, gleichsam umgekehrt-rachenförmig, grünlich und braun, mit 2lappiger, innen dunkelbraunrother Oberlippe und 3 kürzern zurückgeschlagenen Lappen der Unterlippe; die dicken breiten Staubbeutel ragen etwas vor. Die Frucht ist eine fast erbsengrofse, grüne, später braun werdende Kapsel (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 504, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 35). — Officinell ist: die *Wurzel* und das *Kraut* (*radix et herba Scrophulariae*). Die Wurzel ist etwa federkieldick oder dicker, gegliedert, ästig, mit Knoten besetzt und viele abwärtsgehende Fasern treibend, weifslich (trocken hellgrau), von widerlichem, der Pfingstrose ähnlichen Geruch und bitterlichen, etwas herben Geschmack. Das Kraut riecht noch widerlicher und schmeckt auch stärker krautartig salzig widerlich bitter und etwas scharf. Der kalte wässerige Aufgufs der Wurzel und des Krauts wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig ins Braune verdunkelt, Gallustinktur bewirkt keine Veränderung. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff? (Ist näher zu untersuchen.) — Eine Verwechselung dieser Pflanze mit der folgenden *Scrophularia aquatica*) erkennt man bei Vergleichung beider Beschreibungen.

Anwendung. Man gab die Pflanze in Substanz und in Abkochung innerlich und äufserlich, gegen Kröpfe, geschwollene Drüsen, Scropheln, Krätze (den Samen gegen Würmer) u. s. w.; auch die frische zerquetschte Wurzel und das Kraut wurden äufserlich aufgelegt. Jetzt ist die Pflanze ziemlich obsolet. — (Ueber ihre neuerliche Anwendung gegen die Hundswuth s. Magaz. für Pharmac. Bd. 21. S. 178.)

Scroph. aquatica (*Wasser-Braunwurzel*). Eine in Wassergräben, Bächen, auf feuchten Wiesen häufig wachsende, der vorhergehenden sehr ähnliche, perennirende Pflanze. Unterscheidet sich durch die gegliederte, sehr stark mit verworrenen faden- und haarförmigen Fasern auf allen Seiten besetzte Wurzel, die meistens dickern, saftigern, *mit 4 häutigen Fortsätzen geflügelten*, ganz glatten Stengel, in einen *geflügelten Blattstiel herablaufenden*, zarten, zum Theil gröfsern, stumpfern und stumpferdoppeltgesägten Blättern. Die ganze Pflanze ist heller grün; die ähnlichen Blumen sind an der Spitze schöner blutroth gefärbt. —

Officinell war ehedem auch das *Kraut* (*herba Scrophulariae aquaticae, Betonicae aquaticae*). Es hat einen ähnlichen, aber schwächern widerlichen Geruch und ekelhaft salzig bitterlichen scharfen Geschmack. Der kalte wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün getrübt, auch Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — Man wendete es in ähnlichen Fällen wie das vorhergehende an. Es war als Wundkraut, äufserlich und innerlich gebraucht, sehr berühmt. Man behauptete, dafs es den Sennesblättern, damit gekocht, den widerlichen Geruch und Geschmack nehme, ohne die Wirkung zu verändern?

Zweihundertzweiundneunzigste Gattung.

Digitalis (*Fingerhut*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger Kelch, mit meistens ungleichen Einschnitten; eine glokkenförmige Blumenkrone mit 4spaltigem Rand, herabgeneigte Staubgefäfse mit 2theiligen Staubbeuteln. Die Frucht ist eine zugespitzte Kapsel mit einwärtsgebogenen Klappen, welche eine Scheidewand bilden.*

Erste Art. *D. purpurea* (*purpurrother Fingerhut*).

Diese schon von ältern Aerzten als Arzneimittel benutzte Pflanze wurde vorzüglich seit 1775 durch *Withering* in Aufnahme gebracht. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige gemäfsigte Europa auf gebirgigen, steinigen, waldigen Orten, zwischen Gebüschen, Heiden u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, gekerbten, runzlichen, weichbehaarten Blättern; aufrechten Blumenstielen, so lang als die Kelche; eiförmig-länglichen Kelcheinschnitten und bauchigen Blumenkronen.*

§. 606. Der rothe Fingerhut ist eine 2jährige prachtvolle Pflanze, mit starker, ästigfaseriger, weifslicher Wurzel; 2 bis 6 Fufs hohem und höhern, aufrechten, an der Basis zum Theil gebogenen, starken, unten öfters fingerdicken, einfachen, seltner oben ästigen, ungleich-stumpfeckigen, kurz- und zartbehaarten, zum Theil violett angelaufenen Stengel, der abwechselnd mit Blättern besetzt ist. Die untern laufen in einen mehr oder weniger langen, etwas geflü-

gelten, oben rinnenförmigen, zartbehaarten, weifslichen, dicken, saftigen Blattstiel herab, sind 6 bis 10 Zoll lang und länger, und 2 bis 3 Zoll breit, eiförmig-lanzettförmig, stumpfgekerbt, mehr oder weniger kurz- und zartbehaart, oben hochgrün, unten weifslich, dichter behaart (zum Theil violett angelaufen), mit stark vorstehenden weifslichen Nerven, und grob netzartig geadert, runzlich, fühlen sich zart an; die obern zum Theil sitzenden sind kleiner, aber ähnlich beschaffen. Die Blumen erscheinen im Juni bis August und bilden am Ende der Stengel eine grofse, zum Theil fufslange, aufrechte, oben etwas nickende, einseitige Traube, aus 1 bis 2½ Zoll langen, herabhängenden, glockenförmig aufgeblasenen, an der Basis zusammengezogen - röhrigen, ungleich - 4spaltigen Blumenkronen; die 3 obern Lappen ganz stumpf, gleich lang, der oberste breiter, der untere vorspringend, stumpf abgerundet. Die Farbe der Blumen ist aufsen schön violettroth, innen auf der untern Seite zierlich weifsgefleckt, mit dunkelpurpurrothen Punkten und einzelnen langen, weifsen, zottigen Haaren. Variirt (jedoch selten) mit weifslichen Blumen. Die Frucht ist eine etwa ½ Zoll lange, eiförmige, hellbraune, zartbehaarte, 2fächerige Kapsel, an der Basis mit dem vergröfserten, fast eben so langen Kelchlappen umhüllt; 4 Lappen sind fast gleich grofs, eiförmig-stumpf, der oberste kleiner, lanzettförmig-spitz. Sie schliefst sehr viele ganz kleine rundlich-graubraune Samen ein (Abbld. *Plenck* plant. med. t. 506, *Hayne* getr. Darst. 1ster Bd. No. 45, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No 9, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 3te Lief.). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Digitalis*), ehedem auch die *Wurzel* und *Blumen* (*rad. et flor. Digitalis*). Das Kraut mufs im 2ten Jahr, wenn die Pflanze in Stengel geschossen ist, zu Anfang der Blüthezeit gesammelt werden, und zwar sollen nur die völlig ausgewachsenen dunkelgrünen (keine *gelbliche*) Blätter genommen werden; beim

Trocknen schrumpft es sehr zusammen, daſs die Stiele und Nerven stark vorstehen, wird besonders auf der untern Seite graugrün, zum Theil weiſsgrau, ist (an trockenen Orten aufbewahrt) sehr brüchig, zerbröckelt leicht. Frisch riecht das Kraut, besonders beim Zerquetschen, widerlich, beim Trocknen vergeht der Geruch; der Geschmack ist widerlich, etwas scharf, stark und anhaltend bitter, ekelerregend, und bleibt auch beim trocknen Kraut. Die Wurzel riecht und schmeckt dem Kraut ähnlich. Die Blumen sind geruchlos und schmecken ebenfalls bitter. Die Pflanze wirkt eigenthümlich scharf narkotisch diuretisch, schon in geringen Dosen leicht brechen- und purgirenerregend, in gröſsern selbst tödtlich. (Hülfsmittel: schleimige demulcirende Getränke und Klistire.) Der kalte wässerige Aufguſs von trockenem Kraut wird von salzsaurem Eisenoxyd stark grünschwarz gefärbt, Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer drastisch-narkotisch wirkender Extractivstoff (*Digitalin*, Bd. I. b. S. 805). — Nach *Haase* bestehen 100 Theile trockenes Kraut aus:

Extractivstoff	15,0,
Gummi mit wenig Kali und Weinstein . . .	15,0,
harzige Substanz	5,5,
kleesaurem Kali	2,0,
Wasser	5,5,
Faser	52,0,
Verlust	5,0.
	100,0.

Destouches erhielt durch Aufguſs aus 100 Theilen trockenem Kraut 50 wässeriges Extract, das viel essigsaures Kali enthielt; Alkohol zog aus dem Krautrückstand noch 4 Thl. Chlorophyll von widerlichem Geruch und braungelbes Extract. — *Le Rojer* fand als wirksames Princip ein organisches Alkali, *Digitalin?* (s. o.). — Die Versuche von *Dulong* stehen denen von *Le Rojer* entgegen, wonach das wirksame Princip ein Extractivstoff eigener Art von höchst bitterm Geschmack ist, ähnlich dem Cytisin, Cathartin u. s. w. und kein organisches Alkali; Gallustinktur fällt ihn reichlich. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 20. S. 135 und *Schweins*-

bergs Bemerkungen dagegen.) — Die Pflanze verdient einer genauern Analyse unterworfen zu werden.

Güte, Verwechslung. Die Güte des Krauts erkennt man an dem schön grünen und weifslichen Ansehen und dem stark bittern ekelhaften Geschmack. Altes verbleichtes, gelbes oder braunes, oder moderiges, ganz zerbröckeltes, gröfstentheils aus Blattstielen und Rippen bestehendes ist zu verwerfen. Dafs das Kraut bald unkräftig wird, ist unrichtig. Es hält sich, an trockenen Orten gut aufbewahrt, sehr lange unverändert kräftig. — Verwechselt kann es werden mit 1) *Digitalis ochroleuca* Jacq., *ambigua* Schk., einer dem rothen Fingerhut sehr ähnliche Pflanze; die Blätter sind schmäler, weniger runzlich, nur unten behaart, und so wie der Stengel etwas *klebrig,* weichhaarig, die Kelcheinschnitte schmal-lanzettförmig spitzig, die Blumenkrone *blafsgelb.* 2) Mit *Verbascum nigrum*, die Blätter sind breiter, meistens *herzförmig* doppelt-gekerbt, ohne geflügelten Blattstiel, oben dunkelgrün, mit sternförmigen Härchen, unten weifslich filzig, *etwas dicklich steif.* 3) Mit *Verbasc. Lychnitis*, die meistens sitzenden, keilförmig-länglichen oder eiförmig-lanzettförmigen Blätter sind unten *grauweifs filzig.* 4) Mit den Blättern von *Verb. Thapsus, thapsiforme* und *phlomoides*, diese Blätter sind *auf beiden Seiten filzig;* die weitere Beschreibung dieser Wollenblumenarten siehe S. 505 — 507. Alle hier genannte Wollenblumenblätter haben frisch einen mehr oder weniger widerlichen Geruch, der durch Trocknen vergeht, schmecken frisch krautartig bitterlich herb, trocken sind sie *fast geschmacklos.* 5) Mit den Blättern von *Symphitum offic.*, diese unterscheiden sich sogleich durch ihre *rauhhaarige Beschaffenheit.* Sie sind geruchlos und schmecken nur schleimig krautartig herb. 6) Mit den Blättern von *Conyza squarrosa.* Auf diese Pflanze mache ich besonders aufmerksam, weil sie nicht selten an denselben Orten, wo Digitalis wächst, vorkommt. Der Habitus ist *vor dem Blühen* fast ganz dem von Digitalis gleich. Sie hat ungefähr gleiche Höhe. Die ähnlichen Stengel sind *etwas rauhhaariger*, die etwas längern steifern Haare stehen an der Basis des Stengels *aufwärts gerichtet*, an Digitalis sind die weit kürzern weichern Haare allda *abwärts gerichtet.* Die sehr ähnlichen eben so grofsen Blätter sind etwas stumpfer, die Zähnchen undeutlicher, kleiner und weitläuftiger, zum Theil mehr wellenartig, so dafs die Blätter, *oberflächlich betrachtet,* ganzrandig erscheinen. Sie sind auf beiden Seiten mit kurzen *abstehenden* Haaren besetzt und *fühlen sich etwas rauh* an, während sich die Blätter von Digitalis *immer sehr zart anfühlen*, ein Hauptunterschied! Auch sind die hochgrünen, zum Theil dunklern Blätter von Conyza auf der untern

Seite meistens *nur wenig* blässer, bei Digitalis mehr oder weniger *weifslich.* Der geflügelte Blattstiel, so wie die Basis des Mittelnervs, ist oben *flach*, *weifs*, bei Digitalis *rinnenförmig* mit *röthlichem Filz bedeckt.* Frisch riechen die Blätter von Conyza viel *stärker* als Digitalis *eigenthümlich gewürzhaft*, nicht angenehm, während die frischen Blätter von Digitalis nur beim Zerreiben einen schwachen widerlichen *nicht gewürzhaften* Geruch entwickeln. Trocken sehen die Blätter *grüner*, auf der untern Seite nicht so *weifslich* wie Digitalis aus, und *fühlen sich rauher an;* der Geruch bleibt beim Trocknen. Der Geschmack ist auch *stark, doch nicht so widerlich bitter* als bei Digitalis, zugleich *herb.* Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwächer grün gefärbt, *Gallustinktur trübt ihn nicht.* Die Verwechselung mit *dieser* Pflanze mag eher Ursache seyn, dafs man vom rothen Fingerhut zuweilen keine Wirkung beobachtete, als dafs die kultivirte Pflanze genommen wurde. — Eine Verwechselung mit *Teucrium Scorodonia*, die ich einmal beobachtete, kann nur bei gänzlicher Nachlässigkeit möglich seyn, da diese meistens weit kleinern Blätter keine Aehnlichkeit mit denen von Digitalis haben (vergl. übrigens ihre Beschreibung S. 1218). Schon wegen möglicher Verwechselungen dieser wirksamen Arzneipflanze sollte das Kraut nur von der *blühenden* Pflanze gesammelt werden.

Anwendung. Man gibt das Fingerhutkraut in Substanz, in Pulverform in sehr geringen Dosen (granweise und weniger!); ferner im Aufgufs oder Abkochung, ebenfalls in geringen Dosen mit Vorsicht! Auch der ausgeprefste Saft des frischen Krauts wird innerlich und äufserlich gebraucht. — Präparate hat man davon: das *Extract* (*extractum Digitalis*); das aus dem Saft des frischen Krauts hat vor dem mit Vorsicht aus trockenen bereiteten nichts voraus (über die Menge des zu erhaltenden s. oben die Analyse); ferner *mehrere Tinkturen* (*tinctura Digitalis simplex*, *aetherea*, *nitrico-aetherea et Lintini*), *Salbe* (*ung. Digitalis*), *conserva*, *oxysaccharum Digitalis.*

Zweihundertdreiundneunzigste Gattung.

Linaria (Leinkraut). — Unter dieselbe Familie gehörend.

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger Kelch; eine maskirte gesporne Blumenkrone. Die Frucht ist eine 2fächerige, an der Spitze mit Zähnen aufspringende Kapsel; die Samen sind zum Theil gerändelt.*

Erste Art. *L. vulgaris* Bauh., *Antirrhinum Linaria* L. (*gemeines Leinkraut, Flachskraut, gelbes Löwenmaul*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze). — Wächst häufig an Wegen, in Hecken, auf Mauern, Aeckern, an trockenen sandigen Orten.

Arten - Charakter. *Krautartig; mit zerstreutstehenden, lanzett-linienförmigen, spitzen, 3nervigen Blättern; traubig-ährenartig-stehenden Blumen, und Nebenblättchen länger als die Blumenstielchen.*

§. 607. Das gemeine Leinkraut ist eine perennirende Pflanze, mit weitkriechender weifslicher Wurzel, die mehrere 1 bis 2 Fufs hohe, aufrechte, einfache oder oben ästige, runde, gestreifte, mehr oder weniger kurz- und zartbehaarte, zum Theil fast glatte, steife, unten zum Theil fast holzige Stengel treibt, die wie die abwechselnd- und zerstreut-stehenden Zweige ziemlich dicht mit zerstreut-stehenden, sitzenden, schmalen, linien-lanzettförmigen, 1 bis 2 Zoll langen und 1 bis 2 Linien breiten, ganzrandigen, 3nervigen, oben hochgrünen, unten etwas graugrünen, glatten, zarten Blättern besetzt sind. Die Blumen erscheinen im Juni bis September am Ende der Stengel und Zweige und bilden gedrängte, zum Theil gegen eine Seite gerichtete, ährenartige, aufrechte Trauben, aus ansehnlichen, schönen, blafsgelben Blumenkronen mit langem, geraden, spitzen, grünlichgelben Sporn, zurückgeschlagener, 2spaltiger, etwas stumpfer Oberlippe und hochsafrangelben, vorspringenden Wulst der 3spaltigen stumpfen Unterlippe bestehend. — Die Pflanze variirt sehr in der Gröfse und Gestalt der Blumenkrone, mit 2 bis 4 Spornen, fast ohne Spornen, und regelmäfsig 5spaltigen, 5männigen Blumen (*Peloria anectaria!*) u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 507, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 33, *Düsseld.* Samml. 5te Liefg. No. 16, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 12te Liefg.). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Linariae*), welches mit den Blumen einzusammeln ist. Es hat frisch einen

eigenen widerlichen, der Scrophularia (S. 1268) ähnlichen Geruch, der beim Trocknen gröfstentheils verloren geht. (Man mufs es schnell trocknen und vor dem Lufteinflufs wohlverwahrt aufbewahren, sonst wird es leicht braun.) Der Geschmack ist widerlich krautartig schwach salzig bitter und ein wenig scharf. Der wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd ins Braune verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff und salzige Theile? (Ist näher zu untersuchen.) — Eine Verwechselung dieser Pflanze mit Euphorbia Cyparissias ist leicht zu entdecken, die Blätter jener Pflanze sind etwas kleiner, mehr ins Blaugraue, und geben beim Verwunden eine *scharfe weifse Milch*; ähnlicher noch sind die Blätter von *Euphorb. Gerardiana*, die aber noch mehr graugrün und steif sind, übrigens *ebenfalls milchend.* (Vergl. noch die Beschreibung beider S. 1012 und 1013.)

Anwendung. Man gebrauchte die Pflanze ehedem innerlich als harntreibendes und Abführungsmittel, gegen Gelb- und Wassersucht u. s. w.; äufserlich in Umschlägen. Die Blumen wurden als Thee gegen Hautausschläge getrunken. — Als Präparat hat man jetzt noch eine *Salbe* (*ung. Linariae*), durch Kochen der frischen Pflanze mit Fett (nach Bd. I. a. S. 156, b. S. 169) zu erhalten. — Milch, worin die Pflanze macerirt wurde, soll die Fliegen tödten. Die Blumen soll man zum Gelbfärben gebrauchen können.

Linaria triphylla W., *Antirrhinum triphyllum* L. (*dreiblätteriges Leinkraut*). Im südlichen Europa und Kleinasien zu Hause. Eine der vorhergehenden ähnliche jährige Pflanze, mit aufrechtem, einfachen, 8 bis 12 Zoll hohen Stengel; die breitern, eiförmiglänglichen, stumpfen, 3nervigen, etwas dicklichen Blätter stehen unten am Stengel zu 3, nach oben abwechselnd und zerstreut. Die ansehnlichen weifsen Blumen mit geradem langen Sporn und orangegelben Gaumen stehen am Ende in ähnlichen Aehren. — Davon wurde das *Kraut* (*herba Linariae 3foliae*) ähnlich wie das vorhergehende gebraucht.

Linaria Cymbalaria W., *Anthirrhinum Cymbalaria* L., *Cymbalaria muralis* Pers. (*Zymbelkraut, eckiges Löwenmaul*). Ein hie und da in Deutschland (bei Heidelberg sehr häufig) und dem übrigen Europa an Mauern wachsendes, zierliches, jähriges Pflänzchen, welches mit seinen fadenförmigen, kriechenden und wurzelnden, etwas verworrenen, ästigen, glatten Stengeln und langgestielten, nierenförmig-herzförmigen, stumpf 5lappigen, oben

hochgrünen, unten blässern, ganz glatten, zarten Blättern die Mauern oft dicht wie Epheu überzieht. Die Blumen stehen einzeln achselständig auf langen Stielen, sind klein, schön blafs purpurviolett und weifslich, der Sporn kurz und gerade, die 2spaltige Oberlippe hat 2 Paar feine purpurne Längenstreifen am Schlund, der vorspringende Wulst der 3spaltigen weifslichen Unterlippe ist an der Spitze gelb. — Davon war das *Kraut* (*herba Cymbalariae*) officinell. Es ist geruchlos und schmeckt fade krautartig, wenig bitterlich. Man hat es ähnlich wie das vorhergehende verwendet. Auch hielt man die Pflanze für giftig, und glaubte, sie mache einen Bestandtheil der berüchtigten *aqua tophana* aus!? was sehr unwahrscheinlich ist. — Dieser Pflanze ähnlich ist

Linaria Elatine Desf., *Anthirrhin. Elatine* L., *Cymbalaria Elatine* Pers. (*spiefsförmiges Zymbelkraut*). Ein auf Aeckern, zwischen dem Getraide wachsendes jähriges Pflänzchen, mit niederliegenden, ästigen, behaarten Stengeln; gestielten, spiefsförmig-eiförmigen, weichbehaarten Blättern, und einzeln achselständigen, langgestielten, kleinen, den vorhergehenden ähnlichen, *gelben* Blumen mit zurückgekrümmtem Sporn und violetten Helm. — Das *Kraut* (*herba Elatines*) war officinell. — Ebenso von der sehr ähnlichen

Linaria Spuria W., *Anth. Spurium* L. (*Bastard-Löwenmaul*), welches an denselben Orten vorkommt und sich durch die *eiförmig-rundlichen*, ganzrandigen oder eckiggezähnelten, stärker behaarten, kurzgestielten Blätter, häufig zu 2 stehenden, achselständigen, etwas gröfsern, gelben Blumen mit *schwarzrothem* Helm von der vorhergehenden Pflanze unterscheidet, — das *Kraut*, unter dem Namen *herba Elatines folio subrotundo*.

Anthirrinum majus (*grofses Löwenmaul*, *grofser Orant*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Wächst hie und da in Deutschland und dem übrigen gemäfsigten und südlichen Europa auf Mauern; wird als Zierpflanze in Gärten gezogen. — Eine 2jährige Pflanze, mit 1 bis 2 Fufs hohem, aufrechten, meistens einfachen, runden, unten glatten, oben behaarten und klebrigen Stengel; gegenüberstehenden, länglich-lanzettförmigen, stumpfen, ganzrandigen, glatten Blättern und am Ende des Stengels in dichten aufrechten Trauben stehenden grofsen Blumen mit grofsen blattartigen Nebenblättchen gestützt. Der Kelch ist klein, 5theilig, und wie die Blumenstiele klebrig haarig; die grofse Blumenkrone maskirt, an der Basis sackförmig vertieft, ohne Sporn, schön roth oder weifslich, mit hochgelbem Gaumen, übrigens wie bei der vorhergehenden Gattung gestaltet. Die Frucht ist eine

2fächerige, an der Spitze in Löchern aufspringende Kapsel. — Davon war ehedem das *Kraut* mit den Blumen (*herba Anthirrhini majoris*) officinell. Es schmeckt etwas scharf und wurde als harntreibendes Mittel, gegen Staar u. s. w. gebraucht.

Ant. Orontium (*Orant – Löwenmaul, Feld – Orant* oder *Dorant, Hundskopf, Todtenkopf*). Eine häufig auf Aeckern, zwischen dem Getraide, in Weinbergen u. s. w. wachsende jährige, der vorhergehenden ähnliche Pflanze, nur in allen Theilen kleiner, schmächtiger. Der Stengel ist handhoch bis fufshoch und höher, einfach oder ästig, behaart; die untern Blätter stehen gegenüber, die obern sind abwechselnd, alle schmal linien–lanzettförmig, ganzrandig, weichbehaart. Die einzeln achselständigen Blumen sind sitzend oder kurzgestielt; die fingerförmig stehenden, linien–lanzettförmigen Kelchklappen sind sehr lang, länger als die der vorhergehenden ähnliche, aber viel kleinere etwa $^1/_3$ Zoll lange), purpurröthliche oder weifsliche Blumenkrone. Die im Verhältnifs grofse (gegen 4 Linien lange), bauchige, rauhhaarige, braune Kapsel hat nach dem Aufspringen das Ansehen eines Affenschädels. — Officinell war sonst: das *Kraut* (*herba Orontii, Antirrhini arvensis majoris*). Es schmeckt bitterlich und etwas herb, und wurde als harntreibendes u. s. w. Mittel gebraucht; auch äufserlich als schmerzstillend, bei Entzündungen u. s. w. aufgelegt. Mit der Pflanze wurden allerlei abergläubische Zeremonien gemacht. Man hielt sie für ein vorzügliches Zauberkraut (ebenso die vorhergehende). Einige halten sie für giftig. Ihre Kräfte sind im Grunde noch unbekannt.

Sesamum orientale (*orientalischer Sesam, Oelsamen – Sesam*). — Unter die Familie der *Bignonien* (S. 312) gehörend. — Eine in Ostindien einheimische und im Orient und Amerika an vielen Orten kultivirte jährige Pflanze, mit gegen 2 Fufs hohem, etwas ästigen, behaarten Stengel; gegenüberstehenden, gestielten, eiförmig–länglichen, kurzbehaarten, grofsen, dem Fingerhutkraut ähnlichen Blättern, und am Ende des Stengels einzeln achselständig stehenden, grofsen, weifsen, dem Fingerhut ähnlichen, glockenförmigen, ungleich 5lappigen Blumen, mit 5 Staubgefäfsen, von denen eines unausgebildet ist. Die Frucht ist eine längliche, undeutlich 4seitige, zusammengedrückte, zugespitzte, 4fächerige, 2klappige Kapsel; die einwärtsgebogenen Klappen bilden die Fächer. Die Samen sind eiförmig, gelblich. — Davon war der *Same, Oelsame* (*sem. Sesami*) officinell. Es ist markig, schmeckt süfslich–ölig, und enthält viel fettes, weifses, etwas dickliches, mildes, angenehmes Oel, *Sesamöl* (*ol. Sesami*), welches durch Auspressen erhalten wird, und ehedem auch bei uns sowohl

innerlich als äufserlich, ähnlich wie Mandelöl und Baumöl, benutzt wurde. — Im Orient und Amerika wird der Same zu Suppen, als Gemüse u. s. w., wie Hirsen, benutzt und das Oel an Speisen, zum Salben in Bädern u. s. w. angewendet. Der Absud des Krauts wird in Aegypten als krampf- und schmerzlinderndes Mittel gebraucht.

Orobanche major (*grofse Sommerwurzel*). — Unter die Familie der *Larvenblümler* (S. 311), Abtheilung *Orobancheae* gehörend. — Eine auf trockenen grasigen Hügeln, auf Aeckern u. s. w. auf den Wurzeln anderer Pflanzen, besonders Sträucher der Hülsenfrüchte (S. 322) wachsenden, jährigen Schmarotzerpflanze, mit dicker, fleischiger, schuppiger, mit vielen langen, zerbrechlichen, fleischigen Fasern besetzter, aufsen schmutzig gelblichbrauner, innen weifser Wurzel, die einen fingerhohen bis fufshohen, ganz einfachen, aufrechten, dicken, fleischigen, aufsen gelblichen oder purpurrothbraunen, zartbehaarten, statt der Blätter mit ähnlich gefärbten Schuppen besetzten Schaft treibt, der am Ende eine schlaffe oder dichte vielblumige Aehre von ansehnlichen, blafsgelblichen oder braunen, gelbröthlichen, behaarten Blumen trägt; jede Blume mit einem lanzettförmigen Nebenblättchen, fast so lang als die Blume, gestützt. Der Kelch ist 4spaltig; 2 Lappen, länger als die übrigen; die stehenbleibende Blumenkrone ist aufgeblasen, bauchig, röhrig, 2lippig, mit offenem Schlund, die Oberlippe gewölbt, ausgerandet, die untere 3spaltig, zurückgeschlagen. Die Frucht ist eine einfächerige, 2klappige, eiförmig-längliche, zugespitzte Kapsel mit vielen sehr kleinen Samen, die an den Rändern der einwärtsgebogenen Klappen sitzen. — Davon war sonst die *Wurzel* (*rad. Orobanches*) officinell. Sie wird durch Trocknen schwarz, schmeckt sehr bitter und wurde gegen Blähungen angewendet. Auch die etwas wohlriechenden *Blumen* (*flores Orobanches*) gebrauchte man. Das davon abdestillirte *Wasser* wurde gegen Epilepsie und Convulsionen der Kinder verwendet. — Die Pflanzen dieser Gattung sind alle Schmarotzerpflanzen und zeichnen sich durch ihr meistens wie abgestorbenes oder vergeiltes Ansehen schon von ferne aus. — Zu den für andere kultivirte Pflanzen sehr schädlichen gehört vorzüglich:

Orobanche ramosa (*ästige Sommerwurzel*, *Hanftod*), welche vorzüglich auf den Wurzeln von *Hanf*, *Mais* und *Taback* wächst und diese Pflanze zum Theil verdirbt. — Sie hat meistens kleinere, dünnere, *ästige*, blafs schmutziggelbe Stengel ohne Schuppen; die Blumen stehen in langen, dünnen und schlaffen Aehren, unter jeder sind 3 Nebenblättchen; die Blumen-

kronen sind viel kleiner als die vorhergehenden, 5spaltig, blafsblau.

Latraea Squamaria (*Schuppenwurzel*, *Maiwurzel*, *Zahnwurzel*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine in gebirgigen schattigen Wäldern, Gebüschen, auf den Wurzeln des Haselstrauchs und anderer Sträucher oder Bäume wachsende, der vorhergehenden Gattung ähnliche Schmarotzerpflanze, mit dicker, ästiger, aus dachziegelförmig übereinander liegenden, rundlichen, weifslichen Schuppen bestehender, fleischiger Wurzel und etwa handhohem, einfachen, schmutzigröthlichen, weichbehaarten, mit schnell verwelkenden Schuppen statt Blättern besetzten Schaft. Die Blumen stehen am Ende in einer nickenden, einseitigen, mit Nebenblättchen besetzten Aehre. Der Kelch ist glockenförmig, grofs, weifslich, glatt, 4theilig; die Blumenkrone blafspurpurroth, saftig wie die ganze Pflanze, 2lippig mit offenem Schlund, die Oberlippe ungetheilt, hohl, helmförmig, die untere klein, 3zähnig, zurückgeschlagen. Die Staubbeutel pfeilförmig, behaart. Die Frucht ist eine rundliche, einfächerige, 2klappige, vom vergröfserten Kelch umgebene, wenigsamige Kapsel mit rundlichen, an der Mittelrippe der Klappen hängenden Samen. — Davon war die *Wurzel* (*rad. Squamariae, Dentariae majoris, Anblati*) officinell. Durch Trocknen schrumpft sie sehr ein und wird (wie die ganze Pflanze) schwarz. Frisch schmeckt sie fade, herb bitterlich. Sie wurde gegen Kolik, Epilepsie u. s. w. gebraucht. (Man verwechsle diese Wurzel nicht mit der *rad. Dentellariae* von *Plumbago europaea* S. 460 und *Dentaria bulbifera* [nach §. 616].

Acanthus mollis (*ächter, weicher Bärenklau*). — Unter die Familie der *Acantheen* (S. 312) gehörend. — Eine in Italien, Griechenland am Littorale wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit aufsen schwärzlicher, innen weifser Wurzel; einfachem, aufrechten, 3 bis 4 Fufs hohen Stengel; sehr grofsen, buchtig gefiedert-getheilten, spitzeckigen, waffenlosen, glänzenden Wurzelblättern. Die schönen ansehnlichen Blumen sitzen von der Mitte des Stengels bis ans Ende in einer langen, mit breiten, dorniggezähnten, blattartigen Nebenblättern besetzten Aehre; der Kelch ist ungleich 4spaltig, mit gegenüberstehenden kleinern Lappen; die Blumenkrone grofs, weifs mit blafsrothem Rand, einlippig, die Röhre sehr kurz mit einem Bart geschlossen, die grofse Unterlippe flach aufrecht, breit 3lappig, die einfächerigen Staubbeutel behaart. Die Frucht ist eine eiförmige, 2fächerige Kapsel mit einsamigen Fächern. — Davon war ehedem die *Wurzel* und das *Kraut* (*rad. et herba Acanthi, Brancae*

ursinae verae) officinell. Beide sind fast geschmacklos, aber sehr schleimig und wurden innerlich bei Durchfällen, gegen Blutspeien u. s. w., äufserlich zu erweichenden Umschlägen gebraucht. — Anstatt von diesem wurden auch die Blätter von dem sehr ähnlichen

Acanth. spinosus (*dornigem Bärenklau*), der in Italien vorkommt und sich besonders durch die doppelt-gefiedertgetheilten, überall mit *Dornen besetzten* Blätter von der vorhergehenden Art unterscheidet, — gesammelt. — In unserer Gegend wird meistens das Kraut von *Heracleum sphondylium* (S. 711) unter dem Namen Bärenklau in Apotheken gesammelt.

Bignonia leucoxylon (*weifsholzige Trompetenblume*, *weifse Ceder*). — Unter die Familie der *Bignonien* (S. 312) gehörend. — Ein auf Jamaika einheimischer Baum, mit 5zähligen Blättern, aus lanzettförmigen, zugespitzten, glatten, glänzenden Blättchen bestehend, und am Ende der Zweige auf einblüthigen Stielen einzeln stehenden röthlichen Blumen, mit glockenförmigem, ganzrandigen, ausgeschweiften Kelch und grofser glockenförmiger Blumenkrone mit 2lippigem, 5lappigen Rand, 5 Staubgefäfsen, von denen eins unausgebildet ist; die Narbe aus 2 Blättchen bestehend. Die Frucht ist eine schotenartige, 2fächerige Kapsel, mit häutigen, geflügelten Samen. — Der Saft der Rinde so wie die Blätter dieses Baums, wenn man sie kaut, sollen das beste Gegengift gegen die giftige Wirkungen des Manchinellen-Baums seyn.

Bignonia Chica Humb. *Chica-Trompetenblume*). Ein in Südamerika, am Orinoco wachsender, kletternder, rankender Strauch, mit abgebrochen-doppeltgefiederten Blättern; 2paarigen, eiförmig-länglichen, zugespitzten, ganzrandigen, glatten Blättchen und achselständigen, hängenden Blumenrispen. — Davon wird in Südamerika aus den *Blättern*, durch Auskochen, eine satzmehlartige, zinnoberrothe Farbe erhalten, *Chica* genannt, welche gröfstentheils harziger Natur und dem Orlean (S. 1131) analog ist. Sie dient zum Färben der Zeuge, und die Indianer färben damit ihre Haut roth. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 10. S. 49.) — Von

Bignonia ophthalmica Chisholm. (*Augen-Trompetenblume*), einem in Guiana wachsenden Baum, — soll der *Saft der Wurzel* ein treffliches Mittel gegen Augenentzündungen seyn. Auch der Aufgufs der trockenen Wurzel wirkt nach *Chisholm* sehr heilend gegen dieses Uebel. — Von

Bignonia antisyphilitica (*antisyphilitische Trompetenblume*), einem in Brasilien einheimischen Baum, — soll der

Absud der Rinde von jüngern Aesten, äußerlich angewendet, eins der kräftigsten Mittel gegen syphilitische Geschwüre seyn.

Zweihundertvierundneunzigste Gattung.

Linnea (*Linnée*). — Familie: *Larvenblümler* (S. 311) (nach Sprengel *Baccatae*).

Gattungs - Charakter. *Ein doppelter Kelch, der äußere unterständig, 4spaltig, der innere oberständig, 5spaltig; eine glockenförmige Blumenkrone mit fast gleichem 5lappigen Rand. Die Frucht ist eine trockene 3fächerige Beere mit 2 samenlosen Fächern.*

Einzige Art. *L. borealis* (*nördliche Linnée*).

Eine schon längere Zeit in Schweden und Norwegen als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland (Preußen, Schlesien, Mecklenburg), der Schweiz, Schweden, Norwegen und dem übrigen nördlichen Europa und Nordamerika in schattigen und moosigen Fichtenwäldern.

§. 608. Die Linnée ist ein kleiner, zierlicher, immergrüner Strauch, mit gestreckten, fußlangen und längern, runden, ästigen, zuweilen wurzelnden, fadenförmigen, sehr kurzbehaarten Stengeln, die blüthentragenden aufrecht; die Blätter stehen gegenüber, sind gestielt, klein rundlich gekerbt und nebst den Blattstielen gewimpert, oben dunkelgrün glänzend, unten blaßgrün. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen an der Spitze der Zweige zu 2 auf fingerlangen, 2spaltigen, kurzbehaarten Blumenstielen hängend, sind klein; die zierliche glockenförmige Blumenkrone außen weiß, innen fleischfarbig, roth punktirt und zartbehaart. Sie riechen besonders Abends angenehm aromatisch (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 509, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 13). — Officinell sind: die *Blätter* (*fol. Linneae*). Sie haben einen bitterlichen Geschmack. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff? (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. In Schweden werden die Blätter als Umschlag gegen Rheumatismen und Hautausschläge gebraucht. —

Die wohlriechenden *Blumen* werden als Thee getrunken; auch nimmt man sie zum Backwerk.

Zweihundertfünfundneunzigste Gattung.

Krameria (Kramerie). — Familie: *Kreutzblumen* (S. 327).

Gattungs-Charakter. *Ein 4blätteriger, unterständiger Kelch; 4 Blumenblätter, 2 zur Seite sitzend, die 2 übrigen mit längern Nägeln* (oder kein Kelch, eine 4- bis 5blätterige Blumenkrone, 2 Honiggefäfse, das obere 3theilig, das untere 2- bis 3blätterig); *die kürzern Staubgefäfse unten verbunden; die Staubbeutel an der Spitze mit 2 Poren versehen; die Narbe ungetheilt. Die Frucht ist kugelig, borstig stachelig, nicht aufspringend, einsamig.*

Erste Art. *K. triandra (dreimännige Kramerie, Ratanhia-Pflanze).*

Ruiz fand diese Pflanze im Jahr 1779 und machte seine Erfahrungen über die Wurzel derselben 1783 in Spanien bekannt. 1805 machte *Willdenow* in Deutschland zuerst auf dieselbe aufmerksam, aber erst 1813 und später wurde sie durch die Schriften von *Ruiz* und die Aerzte *Reece*, *Harford*, *Hudarto* u. a. in Deutschland mehr bekannt. Der Materialist *Jobst* in Stuttgart trug besonders zur Verbreitung dieses Mittels bei. — Wächst in Peru.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, wenig spitzen, zottig-seidenartigen Blättern; abgekürzter Blüthentraube und längern Blumenstielchen als die Blätter.*

§. 609. Die Ratanhia-Pflanze ist ein kleiner Strauch, mit grofser, sparrigästiger, holziger Wurzel; vielästigem, runden Stengel; die Zweige 2 bis 3 Fufs lang, nach allen Richtungen sparrig ausgebreitet, die untern niederliegend, der mittlere gerade aufrecht, kürzer; alle unten holzig, dunkelbraun, glatt; gegen die Spitze zu sind die Zweige mit einem grauweifsen sammtartigen Filz bedeckt. Die Blätter stehen zerstreut, sitzend an den kleinen Zweiglein, sind klein, länglich, umgekehrt-eiförmig, spitz, ganzrandig, unten mit weifsem seidenglänzen-

den Haar überzogen, das die Spitze bedeckt. Die Blumen stehen einzeln an der Spitze der Zweige auf behaarten Stielen und bilden zum Theil kurze beblätterte Trauben. Der Kelch (die Blumenkrone) ist 4blätterig, anfangs kegelförmig zusammengelegt, dann fast wie ein Schmetterling ausgebreitet, aufsen seidenartig weifslich, innen glänzend hochroth, gewimpert; das obere Blatt breiter, aufwärtsgebogen, die seitenstehenden flach, das untere etwas hohl. Die Blumenkrone (das Honiggefäfs) ist 4blätterig, kürzer als der Kelch, die 2 obern mit schmälern längern Nägeln spatelförmig, die 2 untern oval sitzend, dunkelroth; 3 Staubgefäfse gegeneinander geneigt; 1 Pistill. Die Frucht ist eine kugelrunde, zottige und mit rothen hackenförmigen Borsten besetzte, trockene Steinfrucht, von der Gröfse einer Erdbeere (Abbild. *Jobst* und *Klein* Abhandlung über die Ratanhia, Stuttgart 1818, *Hayne* getreue Darstell. 8ter Bd. No. 14). — Officinell ist: die *Wurzel* und besonders die *Rinde* derselben, *Ratanhia* (*rad. et cort. radicis Ratanhiae*). Sie besteht aus einem kurzen, dicken, ½ bis 2 Zoll dicken und dickern und 4 bis 8 Zoll langen Wurzelstock (zuweilen bildet derselbe einen unförmlichen, fast faustdicken Knollen), von welchem nach allen Richtungen, vorzüglich aber horizontal, fingerdicke und dickere, auch dünnere, cylindrische, 1 bis 2 Fufs lange auch längere, einfache oder mehr oder weniger ästige, meistens verschiedentlich wellenförmig hin- und hergebogene Zweige laufen, die auch vom Wurzelstock getrennt im Handel vorkommen, von aufsen dunkelbraunroth (wo das Oberhäutchen abgerieben ist, erscheint sie mehr violett), mehr oder weniger runzlich und zum Theil mit Querrifschen und Wärzchen ziemlich uneben rauh, vorzüglich der Wurzelstock, die Zweige zum Theil ziemlich glatt, matt oder wenig schimmernd; innen hellroth, mehr oder weniger ins Gelbliche. Besteht aus einer beim Biegen der Wurzel meistens

sich leicht ablösenden, $^1/_4$ bis etwa $^3/_4$ Linien dicken, innen meistens ebenen, auch splitterigen, zimmtfarbenen, aufsen leichtbrüchigen Rinde, deren Querbruch uneben oder eben, zum Theil schwach harzglänzend ist, bis auf den zähen Bast, der langfaserigen Bruch hat, und dem hellern holzigen zähen Kern. Sie ist geruchlos. Die Rinde schmeckt stark aber nicht unangenehm zusammenziehend und etwas bitter; der holzige Kern schmeckt ebenso, doch weit schwächer. — Aufser der Wurzel kommt auch das *Extract* (*extractum Ratanhiae*), welches aus der *frischen* Wurzel in Südamerika bereitet wird, im Handel vor. Dieses besteht aus unförmlichen Massen oder Stücken von dunkelbrauner Farbe, aufsen matt, innen glänzend, nur an den scharfen Kanten und in dünnen Splittern schön braunroth durchscheinend; ist ganz trocken und leichtbrüchig (an feuchten Orten aufbewahrt, etwas zähe), im Bruch stark glasglänzend wie Kino, gibt ein etwas dunkleres braunrothes Pulver, schmeckt wie die Rinde, doch stärker; zergeht ganz im Munde und färbt den Speichel braunroth. Beim Erhitzen schmilzt es anfangs, bläht sich dann stark auf und brennt an der Luft mit heller Flamme, eine lockere weifse Asche hinterlassend. Iod färbt die Rinde und den holzigen Kern der Wurzel schwarz. Der kalte verdünnte wässerige Auszug der Rinde ist hochroth ins Gelbe gefärbt und schmeckt sehr herb; salzsaures Eisenoxyd fällt ihn stark in *dunkelgraubraunen* Flocken; Sublimat trübt und fällt ihn fleischfarben; Bleizucker blafsviolettroth; Brechweinstein trübt ihn anfangs nicht, später entsteht *schwache* Trübung. Der Auszug des holzigen Kerns von einer gleichen Menge wie die Rinde ist reiner hochroth gefärbt, schmeckt aber nur schwach adstringirend; die genannten Reagentien wirken weit schwächer darauf ein. — Das Extract löst sich langsam in kaltem Wasser nur

zum Theil, in kochendem fast vollständig; auch in wässerigem Weingeist ist es völlig löslich. Weingeist trübt nicht die wässerige Lösung und Wasser nicht die geistige. Der kalte wässerige Auszug verhält sich genau wie der Auszug der Rinde. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eisengraufällender Gerbestoff (Bd. I. a. S. 750, b. S. 915), Schleim und Stärkmehl. — 100 Theile trockene Wurzelrinde enthalten nach

A. Vogel:	*C. G. Gmelin*:	*Trommsdorff*:
Eisengraufällenden Gerbestoff . . 40,00,	 38,233,	 42,50,
Schleim 1,50,	süfsen Stoff 6,666,	dunkelbraunes Gummi . . . 17,50,
Stärkmehl. . . . 0,50,	Schleim, stickstoffhaltigen, mit Salzen, durch kaltes Wasser erhalten 2,466,	bitterlichen Extractivstoff, durch Kali erhalten . . . 25,00,
Holzfaser 48,00,	Schleim, stickstofffreien, mit heifsem Wasser erhalten (wohl stärkmehlhaltig) . . . 8,300,	Holzfaser . . 15,00.
Wasser u. Verlust 10,00.	Holzfaser. 43,335.	
100,00.	98,998.	100,00.

Peschier fand darin aufserdem noch eine eigenthümliche Säure, *Ratanhiasäure* (Bd. I. b. S. 769), deren Eigenthümlichkeit neuere Erfahrungen zu bestätigen scheinen. Sie ist krystallisirbar und zeichnet sich besonders durch ihre grofse Affinität zu Baryt aus, worin sie selbst Schwefelsäure übertreffen soll.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte der Wurzel ergibt sich aus der Beschreibung; mäfsig dicke, etwa fingerdicke, *mit der Rinde bekleidete*, ist auszuwählen. Der Geschmack mufs stark und angenehm bitterlich adstringirend seyn. Schwach schmeckende Rinde ist zu verwerfen. Eine *falsche* Ratanhia beschreibt *Giesber* in Crefeld. Sie ist der ächten in der Struktur ähnlich, aber die *Rinde mehr grau* und der holzige Kern *blafsgelb*; schmeckt weniger adstringirend als die ächte. — Das Extract kommt auch zuweilen verfälscht vor, wie die Erfahrungen von *Beisenhirz* (Brandes Archiv Bd. 24. S. 120) und *Reimann* (Magazin für Pharmac. Bd. 22. S. 170) beweisen. Der abweichende Geschmack, das abweichende Verhalten gegen Lösungsmittel und

Reagentien (die wässerige Lösung wurde von salzsaurem Eisenoxyd *dunkel bräunlichgrün* gefällt, Weingeist löste das *falsche Extract nur wenig* und *trübte die wässerige Lösung bedeutend*) geben die Verfälschung zu erkennen. Auch wird wohl eine Art *Kino* (§. 646) oder *Catechu* (§. 633) dafür substituirt. Die Unterschiede dieser Substanzen ergeben sich aus der Vergleichung ihrer Beschreibungen. — Geringe Beimischungen von fremden Extracten möchten aber immer schwierig zu entdecken seyn, und *darum ist es besser das Extract selbst zu bereiten.*

Anwendung. Man gibt die *Wurzelrinde* (*der holzige Theil ist zu entfernen*) innerlich in Substanz, in Pulverform (auch äufserlich als Zahnpulver u. s. w.), in Latwergen und Pillen; ferner im Aufgufs und Abkochung. — Präparate hat man: das *Extract*, welches, wie oben bemerkt wurde, als Handelsartikel aus Südamerika gebracht wird. Doch läfst sich auch aus trockener Wurzelrinde ein dem amerikanischen völlig gleiches bereiten, wenn das Pulver (in der Realschen Presse) mit *lauwarmem* bis *höchstens auf* 30° *R.* erwärmten, *ja nicht heifsem*, Wasser extrahirt wird (weil sonst Stärkmehl mit gelöst wird, welches mit Gerbestoff ein trübes nicht haltbares Extract liefert). Der Auszug wird im Wasserbad zur Trockne verdampft. Das Pfund gute Rinde gibt gegen 4 Unzen trockenes Extract. Ferner hat man mehrere *Tinkturen* (*tinct. Ratanhiae simpl., composita et aromatica*). — Von

Krameria Ixina (*antillischer Kramerie*), einem auf den Antillen, in Südamerika wachsenden, dem vorhergehenden etwas ähnlichen Strauch, mit mehr aufrechten, ruthenförmigen Zweigen; länglich-lanzettförmigen, zugespitzten, 3nervigen, *röthlichbraunen*, weichbehaarten Blättern, und in einfachen beblätterten Trauben stehenden, denen der vorhergehenden Art ähnlichen, aber *kleinern* Blumen und Früchten, — kommt eine der beschriebenen sehr ähnliche *Wurzel*, die *antillische Ratanhia* (*radix Ratanhiae Antillorum*). Sie soll gleiche Eigenschaften wie die vorhergehende haben.

Fünfzehnte Klasse.

Tetradynamia.

Die Pflanzen dieser Klasse gehören alle zu der Familie der *Kreutzblumen* oder *Schotenpflanzen* (S. 333).

Erste Ordnung.

Synclistae (S. 340).

Zweihundertsechsundneunzigste Gattung. *Raphanus* (*Rettig*).

Gattungs-Charakter. *Ein aufrechter, unterständiger Kelch, an der Basis kleine Säckchen bildend; die Frucht ist schotenartig, rund, vielgliederig, knotig mit einem Schnabel versehen; die Samen hängend; die Samenlappen doppelt zusammengefaltet.*

Erste Art. *R. sativus* (*gemeiner* oder *Garten-Rettig*, *Rübenrettig*).

Eine seit den ältesten Zeiten als Gemüse, zum Theil auch als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst ursprünglich in China wild und wird häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit runden, zugespitzten, schwammig-knotigen, in mehrere Querfächer abgetheilten Schoten, so lang als die Stiele.*

§. 610. Der gemeine Rettig ist eine 1- bis 2jährige Pflanze, mit dicker, runder, rübenförmiger und spindelförmiger, fleischig-saftiger Wurzel; 1 bis 2 Fufs hohem und höhern, ästigen, mehr oder weniger borstig-hackerigen Stengel, mit abwechselnden Zweigen und abwechselnden, leierförmig gefiederten, rauhhaarigen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni bis August am Ende der Stengel und Zweige und bilden kurze Trauben mit steif behaarten Blumenstielen und Kelchen und weifsen oder blafsvioletten Blumenkronen. Die Schoten sind 1 bis 2 Zoll lang, länglich cylindrisch aufgetrieben, kegelförmig zugespitzt, etwas gebogen, glatt, 2 bis 3 Samen, die Samen rundlich stumpfeckig, pfefferkorngrofs, fast hellbraun. — Es gibt eine Menge Varietäten durch Kultur erzielt, die zum Theil ziemlich constant sind; dahin gehören nach *Decandolle:* 1) *Gemeiner Rettig*, mit weifser oder rosenrother, meistens *kleiner* fleischiger Wurzel, wozu *runder Rettig*, *länglicher Rettig* (beide auch unter dem Namen *Monatrettig* oder *Radieschen* bekannt) und *Oelrettig*, oder *chinesischer Rettig*, zu zählen sind. 2) *Schwarzer Rettig*, mit dicker (oft 6 bis 10 Pfund wiegender), aufsen schwarzer Wurzel, von

mehr compacter korkartiger Consistens; **dahin *Winter- und Sommer-Rettige* u. s. w.** (*korinthischer Rettig*, steht halb über der Erde und theilt sich unter der Erde in mehrere Aeste). (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 518.) — **Officinell ist: die *frische Wurzel* vom *schwarzen Rettig* (*rad. Raphani nigri* seu *hortensis*). Der Rettig hat einen eigenthümlichen, flüchtig scharfen, kressenartigen, zum Theil widerlichen Geruch, und mehr oder weniger scharfen bitterlichsüfsen Geschmack.** (Der Geschmack und Geruch ist nach den Varietäten abweichend. Die schwarzen Rettige sind in der Regel schärfer als die weifsen.) — ***Vorwaltende Bestandtheile:* scharfes ätherisches Oel** (Bd. 1. a. S. 735, b. S. 863).

Anwendung. Man gebraucht vorzüglich den ausgeprefsten Saft der Rettige als antiscorbutisches, harntreibendes Mittel, gegen Brustkrankheiten u. s. w.; ebenso wird der frische Rettig als diätetisches Mittel verordnet. Aeufserlich wird er in Scheiben zerschnitten oder zerrieben aufgelegt, um die Haut zu röthen. — Präparate hatte man ehedem: *destillirtes Wasser* und *Syrup* (*aqua et syrupus Raphani nigri*). Seine Anwendung als Speise, roh mit Essig u. s. w. angemacht, ist bekannt. — Auch die scharfen *Samen* wurden ehedem innerlich als harntreibendes Mittel gebraucht und kamen zu mehreren Zusammensetzungen. Sie enthalten viel *fettes Oel* und lassen sich darauf benutzen. Die jungen Keime der Pflanze werden als Salat und die jungen zarten Blätter können als Gemüse verspeist werden.

Raphanus Raphanistrum (*Ackerrettig*, *Hederich*, *Heiderich*). Eine überall auf Aeckern oft sehr häufig als lästiges Unkraut wachsende jährige Pflanze, mit dünner, spindelförmiger, cylindrischer, weifslicher, faseriger Wurzel; 1 bis 1½ Fufs hohem, runden, aufrechten, ästigen, sparsam rauhbehaarten oder glatten Stengel; abwechselnden Zweigen und abwechselnden, leyerförmig-gefiederten, eingeschnitten-gesägten Blättern, die untern gestielt, die obern zum Theil sitzend; alle weitläuftig, besonders an der Mittelrippe mit kurzen steifen Haaren besetzt. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige in etwas schlaffen Trauben, sind den vorhergehenden ähnlich; die Kelche gefärbt; die Blumenkrone ist weifslich, fleischfarben oder blafsgelb, mit dunklern Adern durchzogen. Die Schoten sind 1½ bis 2½ Zoll lang, cylindrisch, höckerig gegliedert, mit dem Griffel geschnäbelt, glatt, bei der Reife *einfächerig*, *vielsamig*, mit bräunlichen rundlichen Samen. — Davon waren ehedem die

scharfen *Samen* (*semen Rapistri albi*) officinell. — Sie können wie Senf gebraucht werden, enthalten fettes Oel und könnten, wo die Pflanze so häufig als Unkraut vorkommt, darauf benutzt werden. Auch die Blätter lassen sich als Gemüse anwenden.

Zweihundertsiebenundneunzigste Gattung. *Isatis* (*Waid*).

Gattungs-Charakter. *Ein ausgebreiteter Kelch; eine elliptische, flache, einfächerige, einsamige Schote (Schötchen), mit nachenförmigen, kaum aufspringenden Klappen und hängendem Samen.*

Erste Art. *I. tinctoria* (*Färber-Waid*, *Pastel*, *deutscher Indig*).

Eine schon in alten Zeiten zum Färben und als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in vielen Gegenden Deutschlands (häufig bei Heidelberg, an Mauern, zunächst dem Neckar) und dem übrigen besonders südlichen Europa auf Felsen, Mauern, an Wegen, auf Aeckern, Weinbergen, am Ufer der Flüsse und des Meeres. Wird in mehreren Ländern kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit spatelförmigen, stumpfen, glatten Schötchen; der Kelch fast so lang als die Blumenkrone.*

§. 611. Der Färberwaid ist eine 2jährige Pflanze, mit spindelförmig-cylindrischer Wurzel; 2 bis 4 Fuſs hohem, aufrechten, rundlichen, oben ästigen, ganz glatten Stengel; die Wurzelblätter und untern Stengelblätter sind kurzgestielt, zum Theil 8 bis 10 Zoll lang und 1 Zoll breit, ei-lanzettförmig, gezähnt, etwas rauhhaarig, die obern kleiner, sitzend, stengelumfassend, pfeilförmig-lanzettförmig, ganzrandig, glatt, graugrün. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni am Ende der Stengel in dichten Trauben und Doldentrauben rispenförmig gedrängt, sind klein, hochgelb. Die Schötchen sind hängend, gegen ¾ Zoll lang und 2 Linien breit, graubräunlich gefärbt (Abbildung *Blackwell* t. 246, *Schkuhr* botan. Handb. t. 188). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Isatis*, *Glasti*). Es riecht beim Zerreiben flüchtig scharf, rettigartig, und schmeckt sehr scharf, lange anhaltend, kressenartig. — *Vor-*

waltende Bestandtheile: flüchtig scharfes Oel und Indig (Bd. I. a. S. 811, b. S. 949). — Nach *Chevreul* enthält der Saft des frischen Krauts: ungefärbten Indig; rothen Farbstoff; extractiven, gelben Farbstoff; Chlorophyll; flüchtiges Oel; Schleimzucker; Gummi; eine Substanz vom Geruch des Osmazoms; einen thierischen, in Wasser, nicht in Weingeist löslichen Stoff; eine kleber- und eiweifsartige Materie; Essigsäure und eine andere freie Säure; essigsaures und salzsaures Ammoniak; essigsaures, schwefelsaures, salzsaures und salpetersaures Kali; citronensauren, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk; phosphorsaure Magnesia; Eisen und Mangan. Aufserdem war in dem ausgeprefsten Kraut und in dem Satzmehl noch Indig, Wachs, rothe harzige Substanz, eine kleberartige Materie und Holzfaser enthalten.

Anwendung. Ehedem gebrauchte man die Waidblätter äusserlich und innerlich gegen mancherlei Krankheiten. Jetzt beschränkt sich ihr Gebrauch mehr auf die Färberei. Man benutzt sie zum Blau- und Grünfärben (*Waidküpe*). Auch läfst sich aus ihnen guter Indig (s. o.) bereiten, auf ähnliche Art wie aus *Indigofera* (§. 653).

Biscutella apula L. (*apulische Brillenschote*). Eine in Italien, Sicilien und Griechenland wachsende, jährige, rauhhaarig-borstige Pflanze, mit aufrechtem, fufshohen und höhern, wenigästigen Stengel; gegen 8 bis 10 Zoll langen, lanzettförmigen, sitzenden, entfernt-gesägten, dicklichen Blättern und am Ende der Stengel in Trauben stehenden Blumen. Die 4 Kelchblättchen sind etwas hohl, an der Basis vertieft; die 4 ins Kreutz gestellten Blumenblätter etwas länger als der Kelch, blafsgelb, zur Seite der kürzern und an der Basis der längern Staubgefäfse sitzen Drüsen; der Fruchtknoten ist mit keulenförmigen Drüsen besetzt. Die Frucht bildet ein gedoppeltes, aus 2 fast kreisrunden, einsamigen Fächern bestehendes, durch die griffeltragende Achse (brillenähnlich) verbundenes, rauhhaariges, an der Basis aufspringendes Schötchen. — Davon war das *Kraut* (*herba Lunariae biscutatae*) officinell.

Bunias Erucago (*senfblätterige Zackenschote*). Eine im südlichen Europa, auch Deutschland (Oestreich, Salzburg) einheimische jährige Pflanze, mit fufshohem, ästigen, warzigen Stengel und Zweige; schrotsägenförmigen Wurzelblättern und lanzettförmigen, buchtig-gezähnten Stengelblättern, alle mit gabelförmigen Haaren besetzt. Die endstehenden Kreutzblumen sind gelb, der Kelch abstehend, die kürzern Staubfäden haben ring-

förmige, die längern längliche Drüsen an der Basis. Die Früchte sind 4eckige, etwas gezähnte, 4fächerige, nicht aufspringende Schötchen mit einsamigen Fächern. — Davon war ehedem das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Erucaginis*) officinell. Beide haben einen durchdringenden Geruch und scharfen Geschmack.

Cakile maritima Scop., *Bunias Cakile* L. (*gemeiner Meersenf*). Eine am sandigen Meeresufer von ganz Europa wachsende jährige Pflanze, mit fufshohem und höhern, niederliegenden und hin- und hergewundenen, sehr ästigen, glatten Stengel; abwechselnden, ungestielten, ei-lanzettförmigen, tief- und stumpfgezähnten oder gefiedertgetheilten, an der Basis rinnenförmigen, fleischigen Blättern. Die schönen hellpurpurrothen Blumen mit ausgebreitetem Kelch bilden am Ende der Zweige lange einfache Trauben. Die Frucht ist ein fast zolllanges, 2gliederiges, eiförmiges, zusammengedrückt, fast 4seitiges, nicht aufspringendes Schötchen mit 2schneidigen, glatten, einsamigen Gliedern, das obere mit pfeilförmigen Fortsätzen. Die Samen sind etwas zusammengedrückt, eckig. — Davon war das *Kraut* (*herba Cakiles, Erucae maritimae, Raphani marini*) officinell. Es schmeckt scharf und salzig. — Man bereitete daraus ein *destillirtes Wasser* (*aq. Cakiles*).

Crambe maritima (*gemeiner Meerkohl*). Am Meeresufer von Europa wachsend, und

Crambe Tataria (*tartarischer Meerkohl*). In Mähren, Ungarn, Siberien einheimisch. — Zwei perennirende krautartige Pflanzen, mit 1 bis 2 Fufs hohem, ästigen Stengel, bei der ersten Art glatt; die Blätter rundlich, buchtig, wellenförmig gezähnt, graugrün; die Blumen in einfachen, aufrechten Trauben stehend, weifslich. — Der Stengel der zweiten Art ist rauh; die Blätter doppelt zusammengesetzt, mit gefiedert-getheilten, eingeschnitten-gezähnten, unten an den Rippen etwas behaarten Blättchen; die Blumen weifs; der Kelch beider ist ausgebreitet. Die Früchte sind kugelrunde, beerenartige, nicht aufspringende Schötchen (oder 2gliederige, deren oberes Glied kugelig, einsamig, das untere blumenstielartig, unfruchtbar ist) mit rundlichen Samen. — Davon werden die jungen Blätter und Stengelsprossen als Gemüse gegessen. Auch die unter dem Namen *Tartar* bekannte süfse fleischige Wurzel wird, auf mancherlei Weise zubereitet, genossen. Sie ist öfter das vorzüglichste Nahrungsmittel der Tartaren.

Coronopus Ruelli Dalech., *Cochlearia Coronopus* L. (*Ruellischer Krähenfufs, krähenfufsartiges Löffelkraut*). Eine fast durch ganz Deutschland, das übrige Europa und Nordamerika

an Wegen, auf Wiesen, Schutthaufen u. s. w. wachsende jährige Pflanze, mit faseriger, weifslicher Wurzel, die mehrere handlange bis fufslange, auf der Erde gestreckte, runde, ästige, glatte Stengel treibt, mit abwechselnden, kurzgestielten, gefiedert-getheilten, etwas graugrünen, glatten, etwas dicklichen Blättern. Die Blumen stehen den Blättern gegenüber, in kurzen wenigblühenden Trauben, sind klein, weifslich; der Kelch ausgebreitet. Die Frucht ist ein nierenförmig-rundliches, zusammengedrücktes gedoppeltes, nicht aufspringendes Schötchen, mit warzig und strahlenförmig gegen die Peripherie laufenden Lamellen, besonders am Rande höckerig, mit einsamigen Fächern und eiförmig-linsenförmigen Samen. — Davon war das frische *Kraut* (*herba Coronopi repentis, Nasturti verrucosi*) officinell. Es riecht und schmeckt scharf kressenartig. — Die Asche war Bestandtheil des *Stephenschen* Mittels gegen den Blasenstein. Die Pflanze wird in mehreren Gegenden als Gemüse und Salat gegessen.

Zweite Ordnung.

Siliculosae.

Zweihundertachtundneunzigste Gattung. *Lepidium* (*Kresse*).

Gattungs-Charakter. *Ein meistens eiförmiges Schötchen mit kielförmig-bauchigen Klappen und einsamigen Fächern; die Samen nicht gerändelt, die Samenlappen aufliegend.*

Erste Art. *L. sativum* (*gemeine Gartenkresse, zahme Kresse*).

Ein den Alten wohlbekanntes und von ihnen zum Theil als Arzneimittel benutztes Küchengewächs. — Ist ursprünglich in Persien, Syrien und Aegypten zu Hause und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit gefiedert-getheilten, eingeschnittenen und ungetheilten Blättern, und kreisförmigen, gerändelten und ausgerandeten Schötchen.*

§. 612. Die Gartenkresse ist eine jährige Pflanze, mit dünner, spindelförmiger, befaserter, weifser, zäher Wurzel; 1 bis 2 Fufs hohem, aufrechten, ästigen, glatten, weifsbereiften, steifen Stengel; abwechselnden, glatten, hochgrünen Blättern, die untern gestielt,

gefiedert oder gefiedert-getheilt, nach oben zum Theil 3spaltig, die obersten ungetheilt sitzend; die Fiedern und Lappen schmal linien-lanzettförmig, stumpf, zum Theil eingeschnitten oder ungetheilt, ganzrandig. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli am Ende der Stengel und Zweige in Trauben, sind klein; der Kelch hinfällig; die Blumenkrone weifs, mit 6 Staubgefäfsen und violetten Staubbeuteln. Die etwas über linsengrofsen, eiförmig-rundlichen, zusammengedrückten, ausgerandeten Schötchen sind weifslich bereift. Die Samen eiförmig zugespitzt, hellbraun, glatt. Variirt mit schmälern und breitern, mehr oder weniger zertheilten, auch mit *krausen* Blättern (*Nasturtium crispum*). (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 514, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 11.) — Officinell ist: das frische *Kraut* und die *Samen*. Beide verbreiten, besonders beim Zerreiben, einen starken angenehmen flüchtig reitzenden Geruch und schmecken scharf, beifsend, süfslich bitterlich (die krause Varietät schmeckt angenehmer süfslich). Durch Trocknen verliert das Kraut seine Schärfe. — *Vorwaltende Bestandtheile*: scharfes ätherisches Oel; der Samen auch viel Schleim.

Anwendung. Die Kresse wird frisch als antiscorbutisches, harntreibendes Mittel verordnet. — Als Präparat hatte man: *destillirtes Wasser* (*aqua Nasturtii hortensis*). — Ihre Anwendung in Haushaltungen als Würze an Speisen, zu Salat u. s. w. ist bekannt. Die Samen können wie Senf (§. 625) benutzt werden. Sie kamen ehedem zu mehreren Zusammensetzungen.

Lep. ruderale (*stinkende Kresse, Mauerkresse, Wegkresse, kleines Besenkraut*). Eine an Wegen, auf Schutthaufen, auf Sandboden an Dörfern und Städten wachsende jährige Pflanze, mit handhohem bis fufshohen, sehr ästigen Stengel; abwechselnden, ruthenförmigen, dünnen Aesten; gefiederten und gefiedert-getheilten Wurzel- und untern Stengelblättern, die obern sind ungetheilt, schmal linienförmig, ganzrandig; alle, so wie die ganze Pflanze, glatt. Die Blümchen stehen am Ende der Stengel und Zweige in aufrechten Trauben, sind klein, *meistens ohne Blumenblätter* und *2männig*; die kleinen Schötchen rundlich-eiförmig ausgerandet; enthalten eiförmige, zusammengedrückte, gelbliche Samen. — Davon ist an einigen Orten das *Kraut* (*herba*

Lepidii ruderalis) officinell. Die ganze Pflanze hat einen widerlichen Geruch und scharfen Geschmack. — Nach *Glaser* bestehen 100 Theile trockene Mauerkresse aus:

Aetherischem Oel, unbestimmte Menge,	
grünlicher balsamischer Materie von scharfem kratzenden Geschmack	6,
Extractivstoff	25,
Gummi	10,
dem Inulin ähnlicher Substanz, geringe Menge,	
Schwefel, geringe Menge,	
Holzfaser, Wasser und Verlust	59.
	100.

Sie wird schon lange in Rufsland gegen Wechselfieber gebraucht und wurde 1815 besonders von *Ruhl* anstatt China angerühmt. — Der starke Geruch soll die Wanzen vertreiben. Getrocknet wird die Pflanze hie und da als kleine Besen gebraucht.

Lep. Iberis (*Iberis-Kresse, wilde Kresse*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen mittleren und südlichen Europa an Wegen, auf Schutthaufen, Mauern u. s. w. wachsende, perennirende Pflanze, mit 1 bis 2 Fufs hohem und höhern, oben besonders sehr ästigen, glatten oder, besonders unten, mit sehr kurzen abwärtsstehenden Härchen besetzten Stengel; steifen, horizontal abstehenden Zweigen; langgestielten, gefiedert-getheilten und eingeschnitten-gesägten Wurzel- und untern Stengelblättern, mit gröfsern eiförmigen oder ei-lanzettförmigen Endlappen. Oder sie sind ungetheilt, zum Theil ganzrandig, eiförmig stumpf und lanzettförmig; die obern Blätter, an dem Stengel und Zweigen sitzend, schmal linienförmig und linienlanzettförmig, ungetheilt, ganzrandig (zur Blüthezeit sitzen meistens nur diese Blätter am Stengel, die untern sind abgefallen); alle glatt, nur (unter der Lupe betrachtet) unten zum Theil wenig behaart. Die Blumen stehen am Ende in blattlosen Trauben, sind klein, die Kelchblättchen an der Spitze röthlich, die weifsen Blumenblättchen nur wenig gröfser; 6 Staubgefäfse. Die Frucht ist ein kleines eiförmiges, *spitzes*, *nicht ausgerandetes* Schötchen. (*Lep. Iberis* L. soll eine jährige, viel kleinere, 2*männige*, sonst der beschriebenen ähnliche Pflanze seyn, die eigentlich unter dem Namen *Lep. graminifolium* geht. *Sprengel* wirft beide in seiner neuesten Ausgabe des *Linné*schen Syst. veget. als synonym zusammen.) — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Iberidis*). Es hat einen scharfen kressenartigen Geruch und Geschmack.

Lep. latifolium (*breitblätterige Kresse*, *Pfefferkraut*). Eine hie und da in Deutschland (badischem Oberland, der Wetterau,

Baiern, Schlesien) und dem übrigen Europa auf hohen felsigen Gebirgen, an feuchten salzigen Orten wachsende, in Gärten kultivirte, perennirende Pflanze, mit weitkriechender wuchernder Wurzel; 2 bis 5 Fuſs hohem und zum Theil eines kleinen Fingers dicken, aufrechten, oben ästigen, glatten, weiſslichbereiſten, steifen Stengel; abwechselnden, gestielten, groſsen (6 bis 10 Zoll langen und 1 bis 2 Zoll breiten), ei-lanzettförmigen, spitzen, gesägten, nach oben ganzrandigen, glatten, steifen, fast lederartigen Blättern. Die kleinen weiſsen 6männigen Blümchen stehen am Ende der Stengel und Zweige rispenartig in kleinen dichten, anfangs knäuelartigen Trauben. Die Schötchen sind klein, eiförmig rundlich, nicht ausgerandet. — Davon war das *Kraut* (*herba Lepidii*) officinell. Es riecht (beim Zerreiben) stark kressenartig und schmeckt brennend scharf wie Pfeffer, stärker als Gartenkresse, jedoch nicht lange anhaltend. Durch Trocknen vergeht der Geruch und Geschmack. — Es wird als antiscorbutisches Mittel u. s. w. ähnlich wie Kresse angewendet; auch benutzt man es auf gleiche Weise als Würze an Speisen, zu Salat. Mehrere Personen ziehen das Pfefferkraut der Gartenkresse vor.

Lepid. Piscidium (*Fischfangkresse*). Eine auf den Inseln der Südsee wachsende jährige Pflanze, mit ausgebreitet ästigem Stengel; abwechselnden, länglich-lanzettförmigen, vorn etwas gezähnten Blättern; in einfachen Trauben stehenden, kleinen, weiſsen Blümchen und verkehrteiförmig-länglichen, ausgerandeten Schötchen. — Die Einwohner der Südseeinseln werfen die Pflanze ins Wasser, um die Fische zu betäuben, die sich dann mit den Händen fangen lassen.

Lepid. campestre R. Br., *Thlaspi campestre* L. (*Feldkresse, Feldtäschelkraut*). Eine an vielen Orten Deutschlands auf Aeckern, zwischen dem Getraide, in Weinbergen, auf Schutthaufen, in sandigen Gebüschen am Ufer der Flüsse wachsende 2jährige Pflanze, mit handhohem bis fuſshohen und höhern, oben ästigen, weiſslich weichbehaarten Stengel; gestielten, eiförmigen, ungetheilten oder fast gefiedertgetheilten Wurzelblättern; sitzenden, pfeilförmigen, gezähnelten Stengelblättern; alle weichbehaart und grau; in Trauben stehenden, kleinen, weiſsen Blumen und kreisrunden, zusammengedrückten, etwas geflügelten, ausgerandeten, drüsig punktirten und weichbehaarten Schötchen. — Davon waren ehedem die scharfen *Samen* (*sem. Thlaspeos*) wie die von Thlaspi arvense (S. 1303) officinell.

Iberis umbellata (*doldenförmige Zungenblume*). Eine in Italien, Spanien und Griechenland einheimische, bei uns in Gärten gezogene, jährige Pflanze, mit etwa fuſshohem, ausgebreitet ästi-

gem Stengel; linienlanzettförmigen, zugespitzten Blättern, die untern zum Theil gesägt, die obern ganzrandig; die Blümchen stehen in ausgebreiteten doldenähnlichen Doldentrauben, sind ansehnlich, schön roth oder weifs; die Blumenkronen ungleich; die 2 äufsern Blättchen gröfser als die innern. Die Frucht ist ein zusammengedrücktes, ausgerandetes Schötchen mit 2 nachenförmigen-geflügelten, einsamigen Fächern. Die nach vorn zugespitzten Flügel so lang als der stehenbleibende Griffel. — Davon war der eiförmige braunrothe *Same* (*sem. Thlaspeos cretici*) officinell. Er hat einen scharfen, sehr bittern Geschmack.

Anastatica hierochuntica (*Jerichorose*). Eine jährige Pflanze, mit niedrigem, 3 bis 4 Zoll hohen, ästigen, behaarten Stengel; abwechselnden, spatelförmig-länglichen, weifsbehaarten Blättern; in dichten Trauben gehäuft stehenden, kleinen, weifsen Blumen, und kurzen, eingedrückten, bauchigen, mit gegen die Spitze geöhrten Klappen versehenen, einer gespaltenen Klaue ähnlichen, mit dem Griffel gekrönten Schötchen; die Fächer 2samig. — Die abgestorbene, trockene, aus blofsen, noch mit den Schötchen besetzten Stengeln, ohne Blätter, bestehende Pflanze wird von den Naturalienhändlern unter dem Namen *Rose von Jericho, Marienrose* verkauft. Sie bildet einen rundlichen, graulichen, aus verworrenen, zusammengeschrumpften Stengeln und Zweigen bestehenden, etwa faustgrofsen Knäuel, der sich, in Wasser gelegt, ausbreitet, aber nach dem Trocknen wieder zusammenschrumpft und seine vorige Gestalt annimmt. Man schrieb dieser Pflanze abergläubischer Weise allerlei Kräfte zu, schlofs aus dem Ausbreiten derselben unter Wasser auf die Zeit der Niederkunft u. s. w.

Zweihundertneunundneunzigste Gattung. *Cochlearia* (*Löffelkraut*).

Gattungs-Charakter. *Ein fast kugeliges oder eiförmig-längliches, vielsamiges Schötchen mit bauchigen, etwas dicklichen Klappen und anliegenden Samenlappen.*

Erste Art. *C. officinalis* (*officinelles Löffelkraut, Scharbocksheil*).

Eine lange schon als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Vorzüglich im nördlichen Europa am Meeresufer, auch hie und da in Deutschland an Salzquellen wachsend; wird in Gärten kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit gezähnt - eckigen, ganz glatten Blättern; die Wurzelblätter herzförmig gestielt, die Stengelblätter umfassend, und kugeligen Schötchen, kürzer als das Blumenstielchen.*

§. 613. Das Löffelkraut ist eine 1 - bis 2jährige Pflanze, mit kleiner, faserig-ästiger, weifslicher Wurzel, die mehrere $^1/_2$ bis 1 Fufs lange, aufrechte oder niederliegende und aufsteigende, ausgebreitet-ästige, glatte, eckige, saftige Stengel treibt. Die Wurzelblätter stehen im Kreis, sind langgestielt, kreisförmig-herzförmig, 1 bis $1^1/_2$ Zoll breit, fast ganzrandig oder mehr oder weniger buchtig eckig; die Stengelblätter mehr länglich stumpf, etwas gezähnt, die untern gestielt, die obern sitzend, mit pfeilförmiger Basis; alle ganz glatt, hellgrün, etwas dicklich fleischig. Die weifsen Blumen erscheinen im Mai und Juni, stehen am Ende der Stengel und Zweige in einfachen Trauben und Doldentrauben; die Blumenblätter sind noch einmal so lang als die abstehenden hohlen, hinfälligen Kelchblättchen. Die Schötchen sind fast erbsengrofs, rundlich, höckerig, aufgeblasen, in jedem Fach 4 bis 5 rundliche braune Samen enthaltend (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 512, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 28, *Düsseld.* Samml. 3te Liefg. No. 2, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 7te Lief.). — Officinell ist: das frische *Kraut* und die *Samen* (*herba et semen Cochleariae*). Beide entwickeln, besonders das Kraut, beim Zerreiben einen starken flüchtig scharfen Geruch und schmecken sehr scharf kressenartig, das Kraut zugleich etwas salzig. Durch Trocknen verliert das Kraut alle Schärfe und Wirksamkeit. — *Vorwaltende Bestandtheile*: scharfes ätherisches Oel (Bd. I. a. S. 735, b. S. 863). — Nach *Braconnot* bestehen 100 Theile des aus dem ausgeprefsten Safte des Löffelkrauts erhaltenen Extracts aus:

Braunem, süfsen, nur in heifsem Weingeist löslichen Extractivstoff	48,33,
nicht in heifsem Weingeist löslicher, durch Gerbestoff fällbarer Materie	32,00,

pflanzensaurem Kali	6,67,
pflanzensaurem Kalk	8,67,
salzsaurem und schwefelsaurem Kali (und Verlust) .	5,00.
	100,00.

Aufserdem enthält das Kraut flüchtiges Oel, Chlorophyll, Holzfaser und Eiweifsstoff. — *Josse* und *Tordeux* fanden darin auch Salpeter und ersterer eine flüchtige kampherartige Substanz.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte ergibt das schön grüne frische Ansehen und der stark flüchtige Geruch beim Zerreiben und scharfe Geschmack zu erkennen. — Verwechselt kann es werden mit den Blättern von *Ranunculus Ficaria*, die sehr ähnlichen Wurzelblätter sind meistens stärker buchtigeckig gezähnelt, die Stengelblätter beider weichen aber von einander ab (vergl. S. 1175), übrigens sind jene Blätter *geruchlos* und schmecken nur etwas *herb* und *kaum ein wenig scharf*. Die Blätter von *Viola odorata* und andern Veilchenarten sind *behaart* und *geruchlos* (vergl. übrigens S. 603). Die Blätter von Alisma Plantago, welche damit verwechselt werden sollen, haben gar keine Aehnlichkeit mit Löffelkraut (s. S. 822).

Anwendung. Man gebraucht das frische Kraut in Substanz. Ifst es als Salat, auf Butterbrod u. s. w.; äufserlich wird es zerquetscht auf scorbutische Geschwüre gelegt. Auch der ausgeprefste Saft wird ähnlich angewendet. — Präparate hat man: *Wasser* (*aq. Cochleariae*), hält sich nicht lange; *Spiritus* und *Conserve*, auch *Syrup* (*spirit.*, *conserva et syrupus Cochleariae*), auch das *ätherische Oel* (*ol. Cochleariae*) wurde, wiewohl selten, anwendet. Das *Extract* (*extr. Cochleariae*) ist ein unwirksames Präparat. — Der *Same* dient auch zur Darstellung von Löffelkrautgeist; das Product ist aber nicht so fein flüchtig scharf, riecht und schmeckt widerlicher. — In nördlichen Gegenden wird das Löffelkraut häufig mit saurer Milch oder Molken, auch mit Salz eingemacht, verspeifst — Auch von

Cochlearia anglica (*englischem* oder *Meer - Löffelkraut*), einer am Meeresufer von England, Norwegen, Dännemark, auch Deutschland, Grönland, Siberien wachsenden, ähnlichen, 2jährigen Pflanze, mit niederliegenden schwachen Stengeln, eiförmigen, langgestielten, meistens ganzrandigen Wurzelblättern; länglich-lanzettförmigen, stengelumfassenden, meist gezähnten Stengelblättern; in schlaffen Trauben stehenden kleinen weifsen Blumen und elliptisch-runden Schötchen, — wird das *Kraut* (*herba Cochlearia marinae*), zum Theil in England, ähnlich dem vorhergehenden gebraucht. Es ist milder als jenes. — Ferner:

Cochl. glastifolia (*Waidblatt-Löffelkraut*). Eine im südlichen Deutschland (Regensburg) und Frankreich wachsende 2jährige Pflanze, mit aufrechtem, fast einfachen, 3 bis 4 Fuſs hohen und höhern, glatten Stengel; ei-lanzettförmigen, gestielten Wurzelblättern; sitzenden, herzförmig-pfeilförmigen, ganzrandigen, graugrünen Stengelblättern; in einfachen Endtrauben stehenden, kleinen, weiſsen Blumen, und rundlichen, netzartig-geaderten Schötchen mit weichstacheligen Samen. — Davon wurde auch das *Kraut* (*herba Cochleariae brittanicae*) gebraucht. Es soll schärfer als das gemeine Löffelkraut schmecken.

Zweite Art. *C. Armoracea* (*Meerrettig, Märrettig.*)

Eine seit alten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel verwendete Pflanze. — Wächst in vielen Gegenden Deutschlands (zum Theil verwildert) und dem übrigen Europa auf feuchten Wiesen, an Gräben, Bächen und Flüssen. Wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, gekerbten Wurzelblättern; lanzettförmigen, verlängerten, eingeschnitten-gesägten Stengelblättern; ausgebreiteten Kelchblättchen; elliptisch-länglichen Schötchen und sehr groſser fleischiger Wurzel.*

§. 614. Der Meerrettig ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit ½ bis 2 Zoll dicker und öfter ein Paar Fuſs langer, mehrköpfiger, cylindrischer, einfacher oder wenig ästiger, auſsen gelblicher, innen weiſser, fleischiger Wurzel, die groſse, 1 bis 2 Fuſs lange und längere, 4 bis 6 Zoll breite auch breitere, gestielte, stumpfe, ganz glatte, glänzende, etwas runzliche, dickliche Wurzelblätter und einen auch mehrere 2 bis 3 Fuſs hohe, aufrechte, ästige, glatte, gestreifte Stengel treibt, welche abwechselnd mit fast sitzenden, schmalen, lanzettförmigen, fast gleich breiten, theils ungetheilten oder mehr oder weniger eingeschnitten-gesägten, auch gefiedert-getheilten, glatten Blättern besetzt sind. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli am Ende der Stengel und Zweige in langen lockern Trauben, sind klein, weiſs (Abbildung

Plenck plant. med. t. 513, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 29, *Düsseld.* Samml. 13te Lief. No. 21). — Officinell ist: die *frische Wurzel*, der bekannte *Meerrettig* (*rad. Armoraciae*, *Raphani rusticani*), welche von der kultivirten Pflanze gesammelt wird. Der Meerrettig entwickelt, besonders beim Zerreiben, einen höchst durchdringenden, flüchtig scharfen Dunst, der die Augen zu Thränen reitzt, und schmeckt sehr scharf brennend; die flüchtige Schärfe steigt beim Kosten leicht in das Gehirn und erregt momentan einen stechenden Schmerz. Der Geschmack des Meerrettigs ist nach der Kultur sehr verschieden, mancher schmeckt angenehm süfslich scharf (der beliebteste), mancher widerlich bitter und scharf. Auf die Haut gebracht erregt er Röthung und selbst Blasen. Iodtinktur färbt die Wurzel blau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* flüchtig scharfes ätherisches Oel, *Meerrettigöl* (Bd. I. a. S. 735, b. S. 863), Zucker und Stärkmehl. — Nach *Gutret* enthalten 100 Theile frischer Meerrettig:

Aetherisches Oel	0,06,
bitteres Harz	0,02,
Zucker und Extractivstoff	2,73,
Gummi	3,74,
Stärkmehl	2,45,
Eiweifsstoff	0,10,
Essigsäure, essigsauren und schwefelsauren Kalk	0,30,
Wasser	78,10,
Faser	12,50.
	100,00,

Anwendung. Man gibt die frische zerriebene Wurzel innerlich in Substanz, auch äufserlich als hautröthendes Mittel mit und ohne Senf; ferner den ausgeprefsten Saft innerlich und äufserlich, oder im kalten Aufgufs mit Weinessig u. s. w. — Präparate hatte man ehedem: *destillirtes Wasser*, *Syrup* und *Conserve* (*aqua*, *syrupus et conserva Armoraciae*). Seine häufige Anwendung als Würze zu Speisen, roh, mit Zucker und Essig, oder gekocht u. s. w. ist bekannt.

Dreihundertste Gattung. *Thlaspi (Täschelkraut).*

Gattungs-Charakter. *Ein gedrücktes, ausgerandetes, vielsamiges Schötchen, mit nackenförmigen, zum Theil geflügelten Klappen und anliegenden Samenlappen.*

Erste Art. *Thl. Bursa pastoris* L., *Capsella Bursa pastor.* Moench. (*Hirten-Täschelkraut, Hirtenasche, Gänsekresse*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze; wurde 1816 wieder besonders durch *Dr. Geſsling* empfohlen. — Wächst überall an Wegen, auf Aeckern, in Weinbergen, Gärten u. s. w.; sehr gemein.

Arten-Charakter. *Mit meistens schrotsägeförmig-gefiedertgetheilten Wurzelblättern; pfeilförmigen, gezähnten Stengelblättern, und verkehrt-herzförmigen Schötchen.*

§. 615. Das gemeine Hirtentäschelkraut ist eine jährige Pflanze, mit kleiner, ästigfaseriger, weiſser Wurzel, die mehrere, 1 bis 2 Fuſs hohe, aufrechte oder an der Basis gekrümmte, zum Theil fast einfache, häufiger mehr oder minder ausgebreitet ästige, mehr oder weniger behaarte, zum Theil fast glatte Stengel treibt. Die gestielten Wurzelblätter liegen im Kreis auf der Erde, sind theils mehr oder weniger schrotsägeförmig gefiedertgetheilt, theils ungetheilt, eiförmig, mehr oder minder gezähnelt; die Stengelblätter sitzend stengelumfassend, die untern mehr oder minder eingeschnitten-gefiedertgetheilt, auch ungetheilt, gezähnelt, die obern häufig ganzrandig; alle mehr oder minder behaart, zum Theil grau, meistens hochgrün, zum Theil fast glatt. Die Blumen erscheinen den ganzen Sommer hindurch und bilden am Ende der Stengel und Zweige (mit den Früchten) lange aufrechte Trauben; die Blümchen sind klein, weiſs; die fast horizontal auf 4 bis 6 Linien langen Stielchen abstehenden Früchte sind zierlich 3eckig, verkehrt-herzförmig ausgerandet, 2 bis 3 Linien lang. (Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort, in der Zertheilung des Sten-

gels und der Blätter, der Bedeckung, öfter sind die Blätter wellenförmig kraus, die Kelche meistens aufgeblasen und die ganze Pflanze weiſs bereift, eine krankhafte Veränderung durch Insekten veranlaſst) — (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 516. — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Bursae pastoris*). Es hat frisch einen schwachen etwas widerlichen kressenartigen Geruch, der durch Trocknen zum Theil vergeht und schmeckt krautartig, später etwas scharf und ekelhaft bitterlich. (Im hohen Sommer an trockenen sonnigen Orten gesammeltes Kraut riecht und schmeckt stärker und dieses ist allein zum Arzneigebrauch anzuwenden.) Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd nur etwas braun getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisch scharfes Oel (wenig) und bitterer Extractivstoff. — Nach *Loppert* besteht das Kraut aus narkotischem Stoff (?) mit scharfem, schwefelhaltigen, ätherischen Oel; Chlorophyll; bitterm Extractivstoff; viel Seifenstoff (?); Gummi; Eiweiſsstoff; kleesaurem Kali und Faser.

Anwendung. Man gibt das frische Kraut in Substanz wie Kresse (gegen Blutflüsse u. s. w.). Auch äuſserlich wird es aufgelegt; ferner trocken in Pulverform (muſs aus schnell getrocknetem Kraut bereitet und nicht verlegen seyn) und im Aufguſs (gegen Wechselfieber). — Präparate hatte man ehedem: *destillirtes Wasser* (*aqua Bursae pastoris*).

Thl. arvense (*Acker-Täschelkraut*, *groſses Täschelkraut*, *Bauernsenf*). Eine häufig auf Aeckern, unter dem Getraide, in Weinbergen, Gärten wachsende jährige Pflanze, mit handhohem bis fuſshohen, aufrechten, ästigen, gefurchten, glatten Stengel; im Kreis stehenden, gestielten, eiförmig-stumpfen Wurzelblättern, und sitzenden, halb stengelumfassenden, länglich-pfeilförmigen, buchtiggezähnten Stengelblättern; alle glatt. Die kleinen weiſsen Blumen bilden mit den Früchten endstehende lange aufrechte Trauben. Die Schötchen sind kreisförmig, groſs, 4 bis 5 Linien breit, zusammengedrückt, mit breitem häutigen Rand, tief ausgerandet, glatt, vielsamig. — Davon war ehedem der fast hirsegroſse, flach eiförmigrundliche, gestreifte, hellbraune *Same* (*sem. Thlaspeos*) officinell. Er hat einen widerlichen knoblauchartigen Geruch und etwas scharfen senfartigen Geschmack.

Thl. alliaceum (*Knoblauch-Täschelkraut*). Eine hie und da in Deutschland (Sachsen, Oestreich, Schlesien) und dem übrigen gemäſsigten und südlichen Europa einheimische jährige, der vorhergehenden ähnliche Pflanze, mit langgestielten, spatelförmigen, zum Theil ausgeschweiften, fast leyerförmigen Wurzelblättern; sitzenden, stumpfen, pfeilförmigen Stengelblättern; kleinen weiſsen Blumen; die Blumenblättchen fast so groſs als die Kelchblättchen, und eiförmig-bauchigen, eingedrückten, mit schmälerm Rand umgebenen, 8samigen Schötchen. — Davon war das *Kraut* (*herba Scorodothlaspeos*) officinell. Die ganze Pflanze hat einen knoblauchartigen Geruch, und schmeckt nicht unangenehm scharf.

Dreihundertste Gattung. *Camelina* Krantz. (*Kameline*).

Gattungs-Charakter. *Ein verkehrt-eiförmiges, oder fast kugeliges Schötchen mit bauchigen, mit einem Theil des Griffels aufspringenden Klappen.*

Erste Art. *C. sativa* Krantz., *Myagrum sativum* L., *Moenchia sat.* Roth., *Alyssum sat.* Scopol. (*Leindotter*, *Dotterkraut*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst zum Theil häufig auf Aeckern, unter dem Getraide, besonders unter dem Flachs, und wird an mehreren Orten gebaut.

Arten-Charakter. *Mit pfeilförmigen, lanzettförmigen, zum Theil gezähnelten Blättern, und birnförmigen, 2rippigen, mit dem Griffel gekrönten Schötchen.*

§. 616. Der Leindotter ist eine jährige, 1 bis $2^1/_2$ Fuſs hohe und höhere Pflanze, mit aufrechtem, ästigen, stumpfeckigen, rauhen, behaarten Stengel und Zweigen, abwechselnden, sitzenden, eiförmig-lanzettförmigen, pfeilförmigen, ganzrandigen oder wenig gezähnelten, rauhen, behaarten Blättern. Die im Mai und Juni erscheinenden Blumen bilden (mit den Früchten) am Ende der Stengel und Zweige schlaffe Trauben und Doldentrauben, sind klein, blaſsgelb, der Kelch abstehend, die Blumenblätter länger als der Kelch. Die Schötchen sind etwa erbsengroſs,

aufgeblasen, glatt (Abbild. *Zorn* plant. med. t. 374, *Sturm* Deutschl. Flora I. 4). — Officinell sind: die *Samen*, ehedem auch das *Kraut* (*semen et herba Camelinae, Myagri*). Der Same ist klein, länglich, 3eckig, röthlich und schmeckt bitterlich süfs, schwach kressenartig schleimig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: fettes Oel und Schleim.

Anwendung. Man gebrauchte den Samen innerlich im Absud und äufserlich in Umschlägen, als erweichendes linderndes Mittel; das Kraut gegen Augenentzündungen. — Präparate hat man: das ausgeprefste *Oel* (*ol. expressum Sesami vulgaris*). Er gibt viel Oel von goldgelber Farbe, von mildem süfsen Geschmack, das nur schwierig durch Kälte zum Gerinnen kommt, welches mit Vortheil ähnlich dem Mohnöl u. s. w. zu Speisen, Salat u. s. w., so wie als Brennöl benutzt werden kann. Der Same wurde von den Griechen wegen seines angenehmen Geschmacks unter Brod gebacken.

Lunaria rediviva (*wohlriechendes Mondkraut oder Mondviole, Silberblatt*). Eine im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland (badischem Oberland, Baiern, Sachsen, Oestreich) wachsende perennirende Pflanze, mit aufrechtem, 1 bis 2 Fufs hohen, rauhhaarigen Stengel; gegenüberstehenden und abwechselnden, gestielten, grofsen, herzförmigen, spitzen, scharfgezähnten Blättern, und in nackten Endtrauben stehenden, ansehnlichen, violetten, wohlriechenden Blumen, mit anliegendem Kelch. Die Früchte sind 2 bis 3 Zoll lange, eiförmig-lanzettförmige, gegen beide Enden verschmälerte, flache, häutige, glatte, wenigsamige Schötchen, mit paralleler silberglänzender Scheidewand. Die in der Mitte liegenden Samen sind plattgedrückt, nierenförmig rundlich, dunkelroth, hängen mittelst langen Fäden an der Scheidewand, mit häutigem Rand. — Officinell waren ehedem: die *Samen* (*semen Violae lunariae*). Sie riechen kressenartig und schmecken sehr scharf kressenartig bitterlich. — Anstatt von dieser wurden die Samen auch von

Lunaria biennis Moench., *L. annua* L. (*zweijährigem oder jährigem Mondkraut oder Mondviole*) gesammelt, welche zum Theil an denselben Orten vorkommt und häufig in Gärten gezogen wird. Sie unterscheidet sich vorzüglich durch die *jährige* oder *2jährige Wurzel*, die stumpfgezähnten Blätter, die *geruchlosen Blumen* und auf beiden Enden *abgerundeten*, *elliptischen*, *kürzern* und *breitern Schötchen*. — Die *Samen* (*semen Violae lunariae, rotunda siliqua, Violae latifoliae*) haben gleiche Eigenschaften wie die vorhergehenden.

Dritte Ordnung.

Siliquosae.

Dreihundertzweite Gattung. *Nasturtium* (*Brunnenkresse*).

Gattungs - Charakter. *Ein ausgebreiteter Kelch; eine rundliche, kurze (Schötchen ähnliche), mit dem kurzen Griffel gekrönte Schote, mit convexen Klappen; die Samen 2reihig, mit gerade anliegenden Samenlappen.*

Erste Art. *N. officinale* R. Br., *Sisymbrium Nasturtium* L. (*officinelle gemeine Brunnenkresse, Wasserkresse*).

Eine schon in frühern Zeiten zum Theil als Arzneimittel verwendete längst bekannte Pflanze. — Wächst häufig an Quellen, in kleinen Bächen, Gräben.

Arten - Charakter. *Mit gefiederten Blättern; fast herzförmiglänglichen, stumpfen, ausgeschweiften Blättchen; weifsen Blumen und etwas geneigten rundlichen Schoten.*

§. 617. Die gemeine Brunnenkresse ist eine ausdauernde Wasserpflanze, mit kriechender, faseriger Wurzel; fufslangem und längern, an der Basis niederliegenden und wurzelnden, dann aufsteigenden, ästigen, runden, gefurchten, glatten, dicken, hohlen, saftigen Stengel, der abwechselnd mit unpaarig gefiederten Blättern besetzt ist, aus gegenüberstehenden, sitzenden, eiförmigen oder rundlichen, stumpfen Seitenblättchen und den weit gröfsern, fast herzförmig - rundlichen oder eiförmigen Endblättchen bestehend; alle mehr oder weniger stumpf ausgeschweift, hellgrün und ganz glatt, saftig. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli am Ende der Stengel und Zweige in kleinen Doldentrauben und Trauben, sind klein, die Kelchblättchen am Rande gelb, die etwas gröfsern Blumenblättchen schneeweifs. Die kurzen Schoten stehen auf meistens längern Stielen mehr oder weniger ausgebreitet, abwärts geneigt und sind aufwärts gebogen, höckerig

glatt. — Variirt in der Gröfse, Färbung der Blätter u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 525, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 32, *Düsseld.* Samml. 6te Liefg. No. 6, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 14te Liefg.). — **Officinell ist:** das frische *Kraut* (*herba Nasturtii aquatici*). Es hat, besonders beim Zerreiben, einen starken, den übrigen Kressenarten und dem Löffelkraut ähnlichen Geruch und ähnlichen scharfen bitterlichen Geschmack, der jedoch etwas milder als Löffelkraut ist. Beides geht durch Trocknen verloren. Der wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd olivengrün verdunkelt, auch Gallustinktur trübt ihn weifslich. — *Vorwaltende Bestandtheile:* scharfes ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff.

Verwechselung. Die Brunnenkresse wird zuweilen verwechselt mit: 1) *Cardamine amara*, diese sehr ähnliche Pflanze unterscheidet sich durch den mehr *aufrechten*, geraden, mit Ausläufern versehenen, steifern, *nicht hohlen* Stengel, die meistens gröfsern Wurzelblätter, mehr *länglichen*, *eckiggezähnten* Stengelblätter und die *viel gröfsern*, *milchweifsen*, *mit hellern Adern durchzogenen Blumen* (vergl. übrigens S. 1310). 2) Mit *Cardamine pratensis*; diese Pflanze hat einen andern Standort, wächst auf Wiesen; nur die Wurzelblätter, welche *aber kleiner sind*, haben etwas Aehnlichkeit, alle Blättchen sind mehr rundlich, die Blumen sind *hell violettroth* (s. S. 1310). Von den übrigen *Tetradynamisten: Sisymbrium*, *Erysimum*, *Barbarea* u. s. w. unterscheidet es sich leicht durch die angezeigte Blätterform und übrigen Beschaffenheiten; auch sind die Blumen derselben gelb (vergl. übrigens die Beschreibungen von S. 1308 — 1317).

Anwendung. Die Brunnenkresse wird nur frisch in ähnlicher Form wie Löffelkraut, und wie die übrigen Kressenarten, als Salat u. s. w. gebraucht; ferner der ausgeprefste Saft. — Präparate hat man: die *Conserve* (*conserva Nasturtii aquatici*), ehedem noch *Wasser*, *Spiritus*, *Syrup* (*aqua*, *spiritus et syrupus Nasturtii aquatici*). — Der häufige Gebrauch der Brunnenkresse als Salat und Gemüse u. s. w. ist bekannt. Den Samen kann man wie schwarzen Senf benutzen.

Nasturtium palustre Dec., *Sisymbr. Nasturtium* L. (*Sumpfkresse*, *Sumpfrauke*). Eine häufig in Wassergräben, Sümpfen, an Bächen wachsende, ein- und 2jährige Pflanze, mit etwa fingerdicker, spindelförmiger, weifser Wurzel; 1 bis 2 Fufs

hohem, aufrechten oder niederliegenden, ästigen, eckigen, glatten Stengel; abwechselnden, gestielten und mit gewimperten Anhängseln stengelumfassenden, tief gefiedertgetheilten, zum Theil leyerförmigen, glatten, hellgrünen Blättern; die Einschnitte eilanzettförmig, etwas stumpfgesägt. Die Blumen bilden endständige, gelbe Trauben, sind klein, die Kelchblättchen am Rande gelblich, gröfser als die Blumenkrone; die abwärts geneigten Schoten kurz, eiförmig-cylindrisch, aufgetrieben höckerig. (Variirt sehr in der Stellung, Zertheilung der Aeste und Blätter u s. w.) — Officinell war ehedem: die *Wurzel* (*rad. Raphani aquatici*). Sie hat einen scharfen beifsenden, meerrettigähnlichen Geschmack.

Nast. sylvestre R. Br., *Sisymbr. sylvelstre* L. (*Waldkresse, Waldrauke, Wassersenf*). Eine sehr häufig an denselben Orten wie die vorhergehende Art vorkommende, dieser sehr ähnlichen *perennirenden* Pflanze, mit dünner, weifslicher, weitkriechender Wurzel, die mehrere fufshohe und höhere, auch niedrigere, schwache, aufsteigende oder aufrechte, ästige, eckig gestreifte, fast glatte oder kurz rauhhaarige Stengel treibt, mit tief gefiedertgetheilten oder gefiederten, hellgrünen, öfter roth angelaufenen glatten Blättern, aus schmalen, länglich-lanzettförmigen, eingeschnitten-gesägten, auch ungetheilten Lappen und Fiedern bestehend. Die in ähnlichen Trauben stehenden hochgelben Blumen sind etwas gröfser. Die Blumenkrone doppelt so grofs als der gelbe Kelch; die ausgebreitet, aufrecht, zum Theil geneigt stehenden Schoten sind *dünner* (nicht aufgetrieben) und zum Theil doppelt so lang und länger. — Davon war das etwas scharfe *Kraut* (*herba Sisymbrii sylvestris*) gebräuchlich.

Nast. amphibium R. Br., *Sisymbr. amphibium* L. (*Land- und Wasserkresse oder Rauke*, *Wasserrettig*). Eine in stehenden Wässern, auf feuchten Wiesen u. s. wachsende, ein- und 2jährige Pflanze, mit kriechender, faseriger Wurzel; aufrechtem, etwa 2 Fufs hohen, oben ästigen Stengel; länglichen, ungetheilten, gesägten oder gefiedertgetheilten, glatten Blättern, und in Endtrauben stehenden gelben Blumen mit fast doppelt so grofsen Blumenblättern als der Kelch. Die Schoten sind sehr kurz, schötchenähnlich, mit dem verlängerten Griffel gekrönt. — Davon war ehedem das *Kraut* und die *Wurzel* (*herba et radix Sisymbrii amphibii*, *Raphani aquatici*) officinell. Beide haben einen scharfen kressenähnlichen Geruch und Geschmack.

Dentaria bulbifera (*knollentragende Zahnwurzel*, *Korallenwurzel*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen gemäfsigten Europa in schattigen Gebirgswaldungen wachsende perennirende Pflanze, mit kriechender, korallenartig schuppig

gezähnter, weifser, fleischiger Wurzel; 1 bis $1^1/_2$ Fufs hohem, aufrechten, glatten, einfachen Stengel, der unten mit gefiederten, aus 7 lanzettförmigen, gesägten, etwas rauhen Blättchen bestehenden, nach oben mit ähnlichen, 5zähligen, 3zähligen und einfachen Blättern besetzt ist. In den Blattwinkeln sitzen kleine rundliche, beim Reifen schwarzbraun werdende und abfallende Zwiebelchen. Die Blumen stehen am Ende in doldentraubenartigen kurzen Trauben; der Kelch ist aufrecht, die Blumenkrone ansehnlich, schön hellroth. Die Frucht ist eine vollständige lange, rundliche, lanzettförmige, mit dem Griffel gekrönte Schote mit elastisch aufspringenden, sich aufrollenden Klappen und in einer Reihe liegenden, fast eiförmigen Samen mit erweiterter Nabelschnur und anliegenden Samenlappen. — Davon war die *Wurzel* (*rad. Dentariae minoris, Antidysentericae*) officinell. Sie hat einen unangenehmen scharfen Geschmack und wurde gegen Bauchgrimmen der Kinder und Ruhr verordnet. — Anstatt von dieser nahm man die Wurzel auch von

Dentaria pentaphylla (*5blätteriger Zahnwurzel*); eine ausdauernde Pflanze, kommt zum Theil an denselben Orten vor, hat 5zählig gefingerte Blätter und schöne weifse und purpurrothe Blumen.

Dreihundertdritte Gattung. *Cardamine (Schaumkraut).*

Gattungs-Charakter. *Eine linienförmige Schote mit flachen, nervenlosen, meistens elastisch aufspringenden Klappen, schmäler als die am Rand verdickte Scheidewand; die Samen in einer Reihe liegend, die Samenlappen anliegend.*

Erste Art. *C. pratensis (Wiesen-Schaumkraut, Wiesenkresse, Wiesenkardamine, Guckgucksblume).*

Diese Pflanze wurde im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts besonders durch *Dale, Baker* u. a. als Arzneimittel angerühmt. — Wächst häufig auf feuchten Wiesen, waldigen Grasplätzen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem, hohlen Stengel; rundlichen, eiförmigen, gezähnten Wurzelblättchen, und linienförmigen, ganzrandigen (obern) Stengelblättchen; gelben Staubbeuteln und mit sehr kurzem Griffel und kopfförmiger Narbe zugespitzter Schote.*

§. 618. Die Wiesenkresse ist eine ausdauernde Pflanze, mit schiefer, höckeriger, starkbefaserter

Wurzel; 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuſs hohem, aufrechten, meistens einfachen oder wenigästigen, runden, dünnen, steifen, glatten Stengel. Die langgestielten, gefiederten Wurzelblätter stehen im Kreis und bestehen aus rundlichen, zum Theil eckig gezähnten Blättchen. Die abwechselnden, gefiederten Stengelblätter sind kurzgestielt; die Blättchen der untern elliptisch, die obern schmal lanzett- und linienförmig, ganzrandig, alle glatt. Die Blumen erscheinen im März bis Mai am Ende der Stengel in lockern Doldentrauben und Trauben, sind ansehnlich, die Blumenkrone hell violettroth oder weiſslich, netzartig geadert. Die aufwärts ausgebreitete linienförmige Schote ist lang, dünn, etwas zusammengedrückt, glatt. Die Klappen rollen sich beim Aufspringen spiralförmig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 517, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 30). — Officinell ist: das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Cardamines, Nasturtii pratensis, Cuculi*). Beide haben beim Zerreiben einen scharfen der Brunnenkresse ähnlichen Geruch und scharfen zugleich bittern Geschmack, sind jedoch milder. — *Vorwaltende Bestandtheile:* flüchtig scharfes Oel und bitterer Extractivstoff.

Anwendung. Die Wiesenkresse wird ähnlich wie die Brunnenkresse gebraucht; auch das Pulver, besonders der *Blumen*, wurde gegen Convulsionen, Fallsucht u. s. w. angewendet. Bei uns wird die Pflanze kaum angewendet, dagegen die Blumen jetzt noch in England officinell sind. In Schweden wird das Kraut in Haushaltungen anstatt Brunnenkresse ebenso wie jene benutzt.

Cardamine amara (*bitteres Schaumkraut, Bitterkresse*). Eine der vorhergehenden Art und der Brunnenkresse ähnliche und zum Theil an denselben Orten in schattigen Wäldern, auf feuchten sumpfigen Wiesen häufig wachsende perennirende Pflanze, mit kriechender gegliederter Wurzel, die *Ausläufer* und *gerade, aufrechte*, fuſshohe und höhere, meist einfache, *dichte* (nicht hohle), glatte, etwas eckige Stengel treibt. Die Wurzelblätter stehen im Kreis, die Fiedern sind rundlich, ausgeschweift eckig, öfter gröſser als Brunnenkresse, besonders auſser der Blüthezeit, wo mehrere Blätter nur 3zählig sind; die Stengelblätter länglich oval. Die Blumen stehen in wenigblühenden, ausgebreitet lockern,

nackten Doldentrauben und Trauben am Ende des Stengels (nicht so kurzgedrängt und von Blättern umgeben wie bei Brunnenkresse); die Blumen sind viel gröſser, milchweiſs, durchscheinend geadert; die Staubbeutel *violett* (vergl. übrigens S. 1307). Die Schoten stehen aufrecht ausgebreitet, sind viel länger als von Nast. officin., denen der vorhergehenden Art ähnlich. — Das *Kraut* (*herba Cardamines amarae, Nasturtii majoris amarae*) wird häufig anstatt Brunnenkresse gesammelt. Der Geruch und Geschmack ist derselben sehr ähnlich, doch etwas schwächer, letzterer reiner scharf, zugleich schwach bitter (nicht salzig wie Brunnenkresse), für viele angenehmer als Brunnenkresse. Es wird auf gleiche Weise gebraucht; an manchen Orten häufig auf die Märkte gebracht und als Salat u. s. w. wie jene verspeist.

Dreihundertvierte Gattung. *Barbarea* R. Br. (*Barbenkraut*).

Gattungs-Charakter. *Ein aufrechter Kelch; eine 4eckig 2schneidige, mit dem Griffel gekrönte Schote; die Samen einreihig, die Samenlappen anliegend.*

Erste Art. *B. vulgaris*, *Erysimum Barbarea* L. (*gemeines Barbenkraut*, *Barbarenkraut*, *Winterkresse*, *Garten-Brunnenkresse*).

Eine lange schon als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig am Ufer der Flüsse, an Wassergräben, auf nassen Wiesen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit leyerförmigen, gekerbten, an der Basis geöhrten Blättern, aus rundlichen Endlappen und verkehrteiförmigen Seitenlappen bestehend; spatelförmig-linienförmigen Blumenblättern und steifen geraden Schoten.*

§. 619. Das gemeine Barbenkraut ist eine perennirende Pflanze, mit spindelförmig-cylindrischer, weiſser, befaserter Wurzel; 1 bis 2 Fuſs hohem, aufrechten, oben ästigen, steifen, glatten, gefurchteckigen Stengel, mit abwechselnden, ruthenförmigen Zweigen; abwechselnden, stengelumfassenden, groſsen, glatten, etwas glänzenden, steifen Blättern; der rundliche Endlappen 1 bis 2 Zoll lang. Die kleinen gelben Blumen erscheinen im Mai und Juni und bilden endstehende, dichte, eiförmige Trauben, die sich

später, früchtetragend, sehr verlängern. Die kurzgestielten Schoten stehen aufrecht, zum Theil an der Spindel anliegend, meistens mehr oder weniger abstehend, sind 1 bis 1 ½ Zoll lang, etwas zusammengedrückt, stumpf-4eckig. Die Samen eiförmigrundlich, flach, gelblichbraun (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 522). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Barbareae*). Es hat einen kressenartigen Geruch und Geschmack, doch ist beides milder und der Geschmack zugleich bitter. Der wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd nur wenig ins Grünliche verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* flüchtig scharfes Oel und bitterer Extractivstoff.

Anwendung. Das frische Kraut kann wie Brunnenkresse, Löffelkraut u. s. w. benutzt werden und wird auch öfter anstatt derselben verwendet (vergl. S. 1307). Man iſst die jungen zarten Blätter im Winter (wo sie fast immer grün bleiben) und Frühjahr als Salat oder Gemüse wie Spinat.

Dreihundertfünfte Gattung. *Cheiranthus* (*Levkoje*).

Gattungs-Charakter. *Ein geschlossener, an der Basis sackförmig vertiefter Kelch; die Schote mit der 2lappigen oder kopfförmigen Narbe gekrönt; die Samen einreihig, zusammengedrückt-gerändelt, die Samenlappen anliegend.*

Erste Art. *Ch. Cheiri* (*gelbe Levkoje, Goldlack, gelbe Viole*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im mittlern und südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland, auf Felsen, alten Mauern, verfallenen Burgen (z. B. bei Heidelberg auf der berühmten Burgruine) und wird häufig in Gärten kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit krautartigem oder staudenartigen Stengel; lanzettförmigen, spitzen, glatten oder mit angedrückten, zarten, 2spaltigen Haaren unten bedeckten und weiſslichen Blättern und linienförmigen Schoten mit zurückgekrümmten Lappen der Narbe.*

§. 620. Die gelbe Levkoje ist eine 2jährige,

ausdauernde und selbst strauchartige Pflanze, mit aufrechtem, ästigen (aus niederliegenden, ausgebreiteten und aufsteigenden), 2 bis 4 Fuſs hohen, unten runden, glatten, zum Theil holzigen, oben meistens krautartigen, eckig gefurchten, glatten oder mit anliegenden zarten Härchen bedeckten Stengel; abwechselnden und zerstreuten, sitzenden, oder sich in einen Blattstiel verschmälernden, lanzettförmigen, jung zum Theil weiſslichen, alt hochgrünen, ganzrandigen, etwas steifen Blättern. Die im Mai und Juni erscheinenden ansehnlichen, schönen gelben Blumen bilden gedrängte oder lockere aufrechte steife Endtrauben. Die Schoten stehen aufrecht auf kurzen steifen 4eckigen Stielen, sind zusammengedrückt, 1 bis 2 Linien breit und 1 bis 2 Zoll lang, stumpf, mit 2spaltiger Narbe; die hirsengroſsen Samen sind oval rundlich, flachgedrückt, hellbraun, mit sehr kleinem häutigen Rand. Die Pflanze variirt sehr durch Kultur in der Farbe und Gröſse der Blumen, von blaſsgelb bis dunkelgelb-rothbraun u. s. w. kommt ferner mehr oder weniger gefüllt vor (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 523). — Officinell sind: die *Blumen*, ehedem auch das *Kraut* und die *Samen* (*flores, herba et semen Cheiri*). Die Blumen haben einen starken eigenthümlichen angenehmen Geruch, der auch bei vorsichtig schnellem Trocknen nicht vergeht, und wenn sie wohlverschlossen aufbewahrt werden, lange haftet, und schmecken stark bitter, zugleich etwas scharf kressenartig, färben den Speichel gelb. Die Blätter und Samen riechen beim Zerreiben kressenartig, schmecken scharf, letztere zugleich sehr bitter. Der kalte wässerige schön gelbbraun gefärbte Auszug der Blumen wird von salzsaurem Eisenoxyd ganz schwarzgrün ins Braune verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff.

Anwendung. Man gibt die Blumen in Substanz in Pulverform oder im Aufguſs. — Präparate hatte man: *destillirtes*

Wasser, *Spiritus*, *Syrup* und *gekochtes Oel* (*aq.*, *spirit.*, *syr. et ol. coct. flor. Cheiri*). Die Blätter und Samen werden nicht mehr gebraucht. Die Pflanze ist gewiſs ein kräftiges Arzneimittel, wie der Geschmack, Geruch und die Reaction des Aufgusses anzeigen.

Hesperis matronalis (*rothe Nachtviole*). Eine hie und da in Deutschland, dem übrigen Europa und Siberien wildwachsende, häufig in Gärten gezogene, perennirende krautartige Pflanze, mit starker cylindrischer, befaserter Wurzel, die viele 2 bis 4 Fuſs hohe, einfache, starke, steife, runde, mit abwärtsstehenden Haaren steifborstige Stengel treibt, welche abwechselnd mit groſsen, zum Theil handlangen, gestielten, ei-lanzettförmigen, zugespitzten, buchtiggezähnelten, rauhhaarigen, dunkelgrünen, steifen Blättern besetzt sind, und am Ende eine lange Traube ansehnlicher, blaſsvioletter, purpurrother oder weiſslicher Blumen tragen. Der Kelch ist anliegend, rauhhaarig, 2 Blättchen sind sackförmig vertieft; die Blumenkrone viel gröſser als der Kelch, mit flach ausgebreitetem Rand. Sie verbreiten besonders Abends einen angenehmen violenartigen Geruch. Die Schote ist etwas zusammengedrückt, glatt, mit den zusammengeneigten Narben gekrönt. Kommt häufig gefüllt, zum Theil schneeweiſs vor. — Davon war ehedem das *Kraut* (*herba Hesperidis*, *Violae matronalis*, seu *damascenae*) officinell. Es riecht zerrieben kressenartig und schmeckt krautartig, scharf kressenartig.

Dreihundertsechste Gattung. *Sisymbrium* (*Rauke*).

Gattungs-Charakter. *Ein ausgebreiteter, an der Basis gleicher Kelch; die Schote rundlich oder fast 4eckig; die Samen in einer Reihe, die Samenlappen aufliegend.*

Erste Art. *S. Sophia* (*Sophien-Rauke*, *grosses Besenkraut*, *Wurmkraut*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst an Wegen, auf Schutthaufen, Mauern, an Zäunen ziemlich häufig.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem Stengel; doppeltgefiederten, graugrünen, weichbehaarten Blättern, aus linienförmigen Lappen bestehend; kleinerer Blumenkrone als der Kelch und gestielten, aufrechten, glatten Schoten.*

§. 621. Das groſse Besenkraut ist eine jährige,

$1^1/_2$ bis 3 Fuſs hohe und höhere Pflanze, mit aufrechtem, ästigen, runden, weichbehaarten oder fast glatten, hohlen Stengel; gegenüberstehenden, doppelt- und 3fachgefiederten, graugrünen Blättern, aus feinen linienförmigen, spitzen Einschnitten und Fiederchen bestehend. Die Blumen erscheinen im Mai bis August am Ende der Stengel und Zweige in langen, aufrechten, vielblüthigen Trauben, sind klein, grünlichgelb. Die aufrecht-abstehenden Schoten sind dünn, undeutlich 4eckig, etwas höckerig, glatt, vielsamig; die Samen sehr klein, eiförmig, glatt, braunroth (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 526, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 33). — Officinell ist: das *Kraut* und die *Samen* (*herba et semen Sophiae, Sophiae Chirurgorum*). Das Kraut riecht beim Zerreiben kressenartig und schmeckt ziemlich scharf beiſsend, der Same ist scharf. Der kalte verdünnte wässerige Aufguſs des Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd olivengrün verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* scharfes ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff (?).

Anwendung. Das frische Kraut wird gequetscht auf Wunden und Geschwüre gelegt; innerlich im Aufguſs gegeben. Den Samen gibt man in Substanz und im Aufguſs gegen Würmer, Steinbeschwerden u. s. w. Neuerlich wird derselbe in hiesiger Gegend wieder von Aerzten verschrieben.

Zweite Art. *S. officinale* Scop., *Erysimum officinale* L. (*Wegsenf, gelbes Eisenkraut*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst überall an Wegen, auf Schutthaufen, an Mauern, in Hecken.

Arten-Charakter. *Mit ästigem behaarten Stengel; schrotsägeförmigen, weichbehaarten Blättern, und an den Stengel angedrückten, etwas behaarten Schoten.*

§. 622. Der Wegsenf ist eine jährige Pflanze, mit spindelförmig-cylindrischer, weiſser Wurzel, die einen und mehrere $1^1/_2$ bis 2 Fuſs hohe und höhere, aufrechte, meistens sehr ästige, gestreifte, häufig

violett angelaufene, rauhe, steife Stengel treibt, mit abwechselnden ausgesperrt aufsteigenden Zweigen; abwechselnden Blättern, die untern schrotsägeförmig gefiedert oder gefiedertgetheilt, mit eingeschnittengezähnten Lappen, die obersten zum Theil 3lappig, mit vorstehenden gröſsern Mittellappen. Sie sind mehr oder weniger zartbehaart oder fast glatt, unten auf der Mittelrippe mit einzelnen rauhen Härchen besetzt. Die sehr kleinen gelben Blumen erscheinen im Juni bis August am Ende der Stengel und Zweige in kleinen rundlichen, ährenartigen Trauben, die sich, früchtetragend, fast fadenförmig verlängern. Die Schoten liegen fest an dem Stengel, sind kurz, 8eckig, sich nach oben fast pyramidenförmig verschmälernd; die Samen klein, oval mit einer Längsfurche, braun (Abbildung *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 13). — Officinell ist: das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Erysimi vulgaris, Irionis*). Das Kraut hat wenig Geruch und Geschmack, schmeckt nur krautartig, wenig scharf, die Blumenspitzen riechen aber beim Zerreiben kressenartig und schmecken scharf kressenartig; die Samen sind scharf wie Senf. Der wässerige Aufguſs des frischen Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd braun verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — *Vorwaltende Bestandtheile:* scharfes ätherisches Oel.

Verwechselung. Das Kraut wird verwechselt mit *Raphanus Raphanistrum* und *Sinapis arvensis*, die abweichend gestalteten Blätter sind meistens gröſser und *rauhhaariger* (vergl. übrigens die Beschreibung beider S. 1289 u. S. 1325); auch mit *Verbena officin.* wird es verwechselt (vergl. die Beschreibung S. 1261).

Anwendung. Man gibt das Kraut in Substanz, in Pulverform, im Aufguſs; äuſserlich wird es zerquetscht auf Geschwülste gelegt, — vorzüglich gebraucht man den ausgepreſsten Saft in Verbindung mit Zucker und Gewürzen als *Syrup* (*syrupus de Erysimo Lobelii*), den Samen gab man in Substanz. — Die jungen zarten Blätter können als Gemüse genossen und der Same wie Senf benutzt werden.

Erysimum Alliaria L., *Alliaria officinalis* Andrz. *Knoblauch-Hederich, Knoblauchkraut*). Eine zum Theil häufig an

Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen, an schattigen Orten wachsende 2jährige Pflanze, mit spindelförmig-cylindrischer, befaserter, weiſser Wurzel; 1 bis 2 Fuſs hohem, aufrechten, einfachen, oder oben wenigästigen, unten zartbehaarten, oben glatten, runden, gestreiften, etwas steifen, hohlen Stengel; abwechselnden, gestielten, ziemlich groſsen herzförmigen, ungleich buchtig-gezähnten, glatten, dünnen, zarten Blättern, und in lockern Doldentrauben und Trauben am Ende der Stengel stehenden kleinen weiſsen Blumen; diese haben einen geschlossenen weiſsgrünlichen Kelch, die Blumenblätter sind noch einmal so lang. Die Schoten stehen auf kurzen dicken Stielen aufrecht ausgebreitet, sind dünn linienförmig, 4eckig, gegliedert, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, glatt; die Samen länglich, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linien lang, an einem oder beiden Enden schief abgestutzt, dunkelbraun glänzend. (Eine merkwürdige Degeneration mit viel ästigerem Stengel, kleinern Blumen und (unausgebildeten) rundlichen, dem Erdrauch (§. 634) ähnlichen Schötchen, die in fadenförmigen, langen, lockern Aehren stehen, fand sich dieses Jahr auf dahiesiger Schloſsruine). — Officinell war ehedem: das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Alliariae*). Das frische Kraut riecht beim Zerreiben knoblauchartig, scharf und schmeckt etwas bitterlich, scharf, kressenartig. Der Same riecht beim Zerquetschen ähnlich, noch schärfer und schmeckt sehr scharf. Der wässerige Aufguſs des frischen Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd braun verdunkelt und getrübt. — Man gebrauchte ehedem das Kraut wie Knoblauch und Lachenknoblauch, besonders auch äuſserlich; das zerquetschte Kraut und den Saft gegen alte Geschwüre, Beinfraſs u. s. w. Der Same wurde als wurm- und harntreibendes Mittel gebraucht. In manchen Gegenden wird das Kraut verspeist und als Würze an Speisen wie Knoblauch benutzt.

Dreihundertsiebente Gattung. *Brassica* (*Kohl*).

Gattungs-Charakter. *Ein aufrechter Kelch; eine rundliche, entweder mit dem Griffel gekrönte oder geschnäbelte Schote; die Samen einreihig; die Samenlappen doppelt zusammengefaltet.*

Erste Art. *B. oleracea* (*Gemüse-Kohl*).

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte und als Gemüse, zum Theil auch als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in England und Griechenland wild und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Ganz glatt, graugrün bereift, mit*

zum Theil fleischigen Blättern; die Wurzelblätter leyerförmig die Stengelblätter zum Theil umfassend, die obersten herzförmig länglich-lanzettförmig, gezähnelt.

§. 623. Der Gemüse-Kohl ist eine jährige und 2jährige Pflanze, mit runder, narbiger, fleischiger Wurzel von verschiedener Gröfse; aufrechtem, meistens dicken, verschieden gestalteten Stengel und grofsen, ausgeschweift buchtigen, sehr verschieden gestalteten, mehr oder weniger steifen, fleischig-saftigen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli am Ende der Stengel in Trauben und Doldentrauben, sind ansehnlich, gelb. Die Schoten stehen auf kurzen dicken Stielen ausgebreitet-aufrecht, sind lang, rund, zum Theil knotig gegliedert, mit dem runden kurzen Griffel gekrönt, glatt; die Samen kugelig, braun, glatt. Es gibt eine Menge Varietäten, durch Kultur entstanden, von denen mehrere constant als Arten unterschieden werden können; dahin gehören: 1) der *grüne Kohl, Blattkraut* (*B. ol. viridis*), mit verlängertem Stengel und ausgebreiteten Blättern. 2) *Braunkohl, Blaukohl* (*B. ol. sabellica*), mit meist einfachem Stengel, buchtig gelappten Blättern und vielspaltigen Lappen. 3) *Wirsing* (*B. ol. crispa*), die jungen Blätter fast kopfförmig, später ausgebreitet, blasig und kraus. 4) *Kopfkohl, Weifs- und Rothkraut, Kappes* (*B. ol. capitata*), die concaven, nicht blasigen Blätter liegen vor dem Blühen dicht aufeinander und bilden einen rundlichen, eiförmigen oder kegelförmigen, zum Theil sehr grofsen Kopf. 5) *Kohlrabi* oder *Kohlraben über der Erde* (*B. ol. Caulorapum, congylodes*), mit unter dem Ursprung der Blätter in einen runden fleischigen Kopf sich verdickenden Stengel. 6) *Blumenkohl, Traubenkohl*) *B. ol. cauliflora* seu *botrytis*), zeichnet sich besonders durch die sich vor dem Blühen zu einer kurzen, dicken, weifslichen, fleischigen Doldentraube vereinigenden und verwachsenen Blumenstiele aus. Eine hierher gehörende Abart mit höherem Stengel und mehr entfernt stehenden, Spargelsprossen ähnlichen Blumenstielen heifst *Spargelkohl*, Broccoli. 7) *Oelkohl* (*B. ol. oleifera*) und 8) *Reps, Winter-* und *Sommer-Reps* (*B. Napus* L.)

werden von *Sprengel* als Varietäten hierher gezogen. Sie haben im Allgemeinen den Charakter von B. oleracea. Der Stengel ist sehr ästig, beblättert; die Wurzel der 2ten Art spindelförmig, die Schoten meistens länger und dünner. *Decand.* läfst letztere wie *Linné* und andere als Art gelten. Die *Steckrübe*, *Märkische*, *Leinische* u. s. w. *Rübe* (*B. Napus esculenta*) bringt *Decand.* als Unterart zu Br. Napus; die Wurzel ist kurz, klein, rübenartig, fleischig und schmeckt, gekocht, sehr angenehm nufsartig. Diese Hauptformen bilden nun häufig wieder mehrere Nebenformen, in der Zertheilung, Farbe der Blätter u. s. w. verschieden (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 532, 531, 530, 535 u. 533 [*B. ol. sabellic.*, *crispa*, *capitata*, *Caulorapum et cauliflora*]). — Officinell ist: das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Brasicae oleraceae*). Das Kraut wird vom weifsen Kopfkohl gesammelt, der Same vom *Reps* und *Oelkohl*. Das Kraut hat einen schwachen, etwas unangenehmen, krautartigen Geruch und wässerig süfslichen, etwas scharfen Geschmack. Der Same schmeckt sehr scharf senfartig. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Zucker, Schleim und scharfes ätherisches Oel; der Samen zugleich vorzüglich fettes Oel, *Repsöl* (Bd. I. a. S. 751, b. S. 882). — Der Saft von grünem Kohl besteht nach *Schrader* im Hundert aus:

Harz	0,05,
Extractivstoff	2,34,
gummigem Extract	2,89,
Eiweifsstoff.	0,29,
grünem Satzmehl	0,63,
ferner Essigsäure, mehreren Salzen und Wasser	93,80.
	100,00.

Anwendung. Die frischen Kohlblätter legt man äufserlich auf Geschwüre, wunde Stellen von Blasenpflastern u. s. w. — Das *Sauerkraut*, d. i. das zerschnittene und mit *wenig* Salz eingemachte Weifskraut, welches in kurzer Zeit in eine eigene saure Gährung übergeht, wird als ein vorzügliches antiscorbutisches Mittel verordnet. — Präparate hat man aus dem *Repssamen*: *Repsöl* (*ol. Napi* s. o.). — Der Kohl gehört zu den gebräuchlichsten und beliebtesten Gemüsen, besonders die feinern Sorten, und wird auf mancherlei Weise zubereitet, auch als *Sauerkraut* (s. o.) genossen.

B. campestris (*Feldkohl*, *Kohlsat*, *Colza*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen Europa auf Aeckern unter dem Getraide wachsende, der vorhergehenden Art sehr ähnliche Pflanze, die auch zum Theil sehr häufig kultivirt wird, mit kleiner, dünner, spindelförmig-faseriger Wurzel; aufrechtem, ästigen, 2 bis 3 Fufs hohen, unten rauhhaarigen, beblätterten Stengel; leyerförmigen, bläulichgrünen, *unten* an den Adern *rauhhaarigen*, etwas fleischigen Wurzelblättern; stengelumfassenden, länglichen, eingeschnitten-gezähnten, graugrünen, glatten obern Stengelblättern und in Trauben stehenden gelben Blumen mit etwas abstehendem Kelch. Die Schoten stehen aufrecht, sind etwas aufgetrieben, dicklich, undeutlich 4eckig, etwas knotig, 2 bis 3 Zoll lang; die kugeligen Samen gröfser als von der vorhergehenden Art. — Die *Erdkohlrabi*, *Erdkohlraben*, *Kohlraben unter der Erde* (*Brass. campestr.*, *Napo-Brassica*) sind eine Varietät dieser Art, mit aufgeschwollenem, dicken, fleischigen, rübenartigen Wurzelstock; aufserdem gibt es noch mehrere Varietäten. — Die *Samen* von dem *öltragenden Feldkohl* (*sem. Brassicae campestris oleiferae*) werden auf Oel benutzt. Sie geben reichlicher und ein besseres Oel als der Reps und die Pflanze verdient auch in unserer Gegend mehr angebaut zu werden. — Die Erdkohlraben werden als Gemüse verspeist.

Zweite Art. *B. Rapa* (*Rübenkohl, gemeine weisse Rübe*).

Eine ebenfalls schon in alten Zeiten als Gemüse und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst hie und da in Europa, England, den Niederlanden, auch hie und da in Deutschland verwildert und wird häufig gebaut.

Arten-Charakter. *Mit meist leyerförmigen, grünen, borstig-rauhhaarigen Wurzelblättern; herzförmig-lanzettförmigen, meistens ganzrandigen, glatten obern Stengelblättern, und ausgebreitetem Kelch.*

§. 624. Die gemeine Rübe ist eine jährige bis 2jährige Pflanze, mit dicker, rübenförmiger, aufsen weifser, ober der Erde zum Theil roth oder violett, auch grün angelaufener, innen weifser, fleischig wässeriger Wurzel; unten rauhem, ästigen, 2 bis 4 Fufs hohen Stengel mit grofsen, rauhen, gestielten Wurzelblättern und glatten, stengelumfassenden, obern Stengelblättern, alle hochgrün, nicht graugrün (die weitere Beschreibung

s. o.). Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli am Ende der Stengel und Zweige in ähnlichen Trauben wie die der vorhergehenden Arten, sind gelb, die aufwärts ausgebreiteten Schoten dünn, lang, mit randem Griffel gekrönt, die kugeligen Samen klein, braun. Es gibt ebenfalls eine Menge Varietäten, z. B. *flache Rübe* (*B. Rapa depressa*), die gemeinste Form, mit kreisrunder, abgeplatteter Wurzel; *längliche Rübe* (*B. Rapa oblonga*), mit mehr in die Länge gezogener, spindelförmig-rübenförmiger Wurzel u. s. w., die wieder in der Farbe u. s. w. abweichen. Es gibt 30 bis 40 Pfund schwere Rüben. (Ueber die verschiedenen Kohlarten und Rüben siehe besonders *Decandolle* Memoire sur les différentes espèces, races et variétés, de Choux et de Raiforts etc. Paris 1822 und daraus im Magaz. für Pharmac. Bd. 7. S. 67 ff.) — Abbild. *Plenck* plant. med. t. 527. — Officinell ist: die *Wurzel*, ehedem auch der *Same* (*radix et semen Rapae sativae*). Die Wurzel hat einen eigenen, etwas widrigen kressenartigen Geruch und schmeckt süſs, zugleich mehr oder weniger bitterlich scharf; abweichend nach der Varietät und Bauart, mehr oder weniger angenehm oder widerlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: flüchtig scharfes ätherisches Oel (bei der Wurzel wenig) und Zucker; der Samen: noch fettes Oel.

Anwendung. Man gebraucht die frische Rübe in Abkochung innerlich und als Gurgelwasser, ebenso den Saft; ferner zerrieben als kühlendes Mittel auf Brandschäden wiederholt aufgelegt. — Präparate hatte man: *Syrup* (*syrupus Rapae*), aus dem Saft mit Zucker zu erhalten, und das *gefrorne Rübenpflaster*. — Die Rüben werden ferner theils roh oder auf mancherlei Weise zubereitet, wie die übrigen Kohlarten häufig genossen.

Brass. Eruca (*Raukekohl*, *Senfkohl*, *zahme Rauke*). Eine im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland wachsende, an mehreren Orten gebaut werdende, jährige Pflanze, mit dünner, spindelförmiger, befaserter, weiſslicher Wurzel; 2 bis 3 Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, mehr oder weniger rauhhaarigen Stengel; leyerförmigen, gefiedertgetheilten, glatten oder wenig rauhhaarigen, hochgrünen oder etwas graugrünen, saftigen Blättern und in Trauben stehenden, ansehnlichen, blaſsgelben Blumen mit braunen Adern durchzogen. Die Schoten stehen aufrecht, sind eiförmiglänglich, stumpfeckig, mit zusammengedrücktem,

schwerdtförmigen Schnabel versehen, glatt, zuweilen etwas behaart. Die Samen sind gelb, etwas gröfser als von *weifsem Senf* (S. 1323), nicht ganz kugelrund. — Davon war sonst das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Erucae sativae*) officinell. Das Kraut riecht stark und etwas widerlich, und schmeckt brennend scharf; noch schärfer ist der Same. In Italien wird das Kraut als Würze zu Salat und andern Speisen genommen. Den Samen benutzt man wie weifsen Senf, mit den er fast ähnliche Eigenschaften hat, nur riecht er etwas widerlicher und ist weniger scharf.

Dreihundertachte Gattung. *Sinapis* (*Senf*).

Gattungs-Charakter. *Ein ganz ausgebreiteter Kelch; eine rundliche mit dem Griffel gekrönte oder geschnäbelte Schote, mit einreihigen Samen und doppelt zusammengefalteten Samenlappen.*

Erste Art. *S. nigra* (*schwarzer Senf*).

Eine seit alten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige Europa auf Aeckern, Schutthaufen, an Wegen, am Ufer der Flüsse und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Fast glatt; mit leyerförmigen Blättern unten, und lanzettförmigen oben; aufrechten, glatten Schoten mit sehr kurzem Griffel gekrönt.*

§. 625. Der schwarze Senf ist eine jährige Pflanze, mit spindelförmig-cylindrischer, mehr oder weniger ästiger, befaserter, weifser, holziger Wurzel; aufrechtem, 2 bis 4 Fufs hohen, ästigen, unten mehr oder weniger rauhborstigen, oben zum Theil glatten, runden, hellgrünen, zum Theil weifslich bereiften Stengel; aufrecht-ausgebreiteten Zweigen; die untern Blätter leierförmig gefiedert, mehr oder weniger rauhhaarig, nach oben werden sie weniger gefiedert, zum Theil 3lappig, mit sehr grofsen gezähnten Mittellappen; die obersten sind schmal lanzettförmig ganzrandig, glatt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli und bilden kleine endstehende Doldentrauben und mit den Früchten lange Trauben, sind hochgelb, nicht grofs (doch gröfser als von Sysimbr. officin.), die Blumen-

krone länger als der Kelch. Die Schoten stehen aufrecht, zum Theil ganz an die Spindel geneigt oder mehr oder weniger abstehend, sind kurzgestielt, klein und dünn ($^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll lang und kaum 1 Linie dick), 4eckig höckerig mit ganz dünnem, runden, kurzen Griffel gekrönt, enthalten 4 bis 6 dunkelbraune, runde Samen in jedem Fach (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 40, *Düsseld.* Samml. 13te Liefg. N. 22). — Officinell sind: die *Samen, schwarzer* oder *grün r Senf* (*semen Sinapis nigrae, viridis*). Es sind oval-rundliche, etwa eines Stecknadelkopfs grofse, rothbraune, matte, unter der Lupe betrachtet, zierlich netzartig geaderte, innen gelbe, ölige Körner; geruchlos, beim Zerdrücken aber einen starken flüchtig-scharfen Dunst entwickelnd; von brennend scharfem, etwas bitterlichen, öligen Geschmack; geben ein grünliches Pulver. — *Vorwaltende Bestandtheile*: flüchtig scharfes ätherisches und mildes fettes Oel (Bd. I. a. S. 735, b. S. 863 u. 882). — Nach *Thibierge* enthalten 100 Theile ungefähr 20 fettes mildes Oel; ferner scharfes flüchtiges Oel, Harz, Gummi, Eiweifs und Schwefel. Die Asche enthält viel phosphorsauren Kalk und Magnesia. (vergl. auch *J. Fontenelle* im Magaz. für Pharmac. Bd. 12. S. 81). — Die Samen mehrerer Brassica-Arten sind meistens gröfser, nicht so ausgezeichnet geadert, weit minder scharf.

Anwendung. Man gibt den Senf in Substanz, in Pulverform, ferner im Aufgufs innerlich. Aeufserlich wird das Pulver mit kochendem Wasser oder Essig zu Teig angerührt zum Röthen der Haut aufgelegt (wo noch öfter Sauerteig, Meerrettig, Pfeffer, Knoblauch, zuweilen auch Canthariden, Kochsalz u. s. w. zugesetzt werden), oder zu Bädern. — Als Präparate hat man: *Senfwein*, *Senfmolken*, *Senfsalbe* (*vinum*, *serum lactis et unguent. sinapinum*). — Häufig wird der Senf in Haushaltungen, auf mancherlei Weise zubereitet, als Würze an Speisen gebraucht. — Auch auf *fettes Oel* (s. o.) läfst er sich benutzen.

Zweite Art. *S. alba* (*weisser Senf*, *gelber* oder *englischer Senf*).

Ebenfalls schon längst wie die vorhergehende Art bekannt und benutzt. — Wächst hie und da in Deutschland und dem

übrigen mittlern und südlichen Europa auf Aeckern unter dem Getraide, an Wegen, Dämmen. Wird an vielen Orten häufig gebaut.

Arten – Charakter. *Mit leyerförmig gefiedert-getheilten, fast glatten oder rauhhaarigen Blättern; rauhhaarigen oder fast glattem Stengel und aufgetriebenen, rauhhaarigen, wenigsamigen Schoten, kürzer als der 2schneidige Schnabel.*

§. 626. Der weifse Senf ist eine der vorhergehenden ähnliche jährige Pflanze, die sich leicht von ihr durch den gestreiften, mit abwärts gerichteten steifen Haaren besetzten Stengel, die sämmtlich zertheilten Blätter und die *horizontal abstehenden, rauhhaarigen Schoten* unterscheidet. Die Schoten sind länger gestielt, dicker, rundlich-höckerig, etwa $^1/_2$ Zoll lang und mit einem bis $^3/_4$ Zoll langen, aufwärts gekrümmten, zusammengedrückten, schwerdtförmigen Schnabel gekrönt; enthalten nur in jedem Fach 2 bis 3 gelbe Samen. Variirt auch mit *braunen Samen* (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 524 [die Varietät mit braunen Samen unter dem Namen Sinap. nigra], *Hayne* getreue Darst. 8ter Bd. No. 39, *Düsseld.* Samml. 8te Liefg. No. 2, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 19te Lief.). — Officinell ist: der *Same* (*sem. Sinapis albi*, häufig unter dem Namen *sem. Erucae*). Er ist etwas gröfser als der schwarze Senfsame, mehr kugelrund, röthlichgelb, glatt und schwach glänzend, nicht netzartig geadert. (Hierdurch unterscheidet sich auch die Varietät mit braunen Samen von Sinap. alba vom ächten schwarzen Senf). Geruch und Geschmack ist derselbe, nur meistens minder scharf, letzterer weniger bitter. (Bei vorliegenden Mustern finde ich beides stärker bei weifsem Senf.) Gibt ein hellgelbes Pulver. — *Vorwaltende Bestandtheile*: wie bei der vorigen Art. — Nach *John* sind die Bestandtheile des weifsen Senfs dieselben wie bei schwarzem. (Ueber die von *Henry* und *Garot* darin gefundene *Schwefelsenfsäure* s. Bd. I. b. S. 770. — Wegen Verwechselung dieses Samens mit dem Samen von Brasic. Eruca vergl. S. 1322 und die hier gegebene Beschreibung.)

Die *Anwendung* des weifsen Senfs ist ganz dieselbe wie die des schwarzen Senfs, gewöhnlich werden beide (zu gleichen Theilen)

vermengt. — Die jungen zarten Blätter werden als angenehmes schmackhaftes Gemüse genosen.

Sinap. arvensis (*Ackersenf, wilder Senf*). Eine überall auf Aeckern, in Weinbergen u. s. w. häufig wachsende, jährige, 1 bis 1½ Fuſs hohe, dem Hederig (S. 1289) und weiſsen Senf ähnliche, mehr oder minder rauhhaarige Pflanze. Unterscheidet sich von beiden durch die minder getheilten Blätter, die untern zum Theil leyerförmig, die obern länglich-eiförmig, buchtig gezähnt. Die Blumen sind hochgelb, ungeadert, nicht blaſsgelb oder weiſs oder fleischfarbig und geadert wie bei Raph. Raphanistrum, die abstehenden Schoten sind länger als von Sinap. alba, dünner, höckerig, *glatt*, selten kurzbehaart, mit *kurzem* 8seitigen Griffel geschnäbelt, *2fächerig*, *nicht einfächerig* wie bei Raph. Raphanistr.; die Samen klein, rundlich und schwarzbraun. — Officinell waren ehedem: die *Samen* (*semen Rapistri arvorum*). Sie sind sehr scharf und wurden als harntreibendes Mittel gebraucht. (Ueber die Verwechselung der Pflanze mit Sisymbr. offic. s. S. 1315).

Sechszehnte Klasse.

Monadelphia.

Dritte Ordnung.

Pentandria.

Erodium cicutarium **Sm.**, ***Geranium cicutarium*** **L.** (***schierlingblätteriger Reiherschnabel***). — Unter die Familie der *Storchschnäbler* (S. 332) gehörend. — Eine überall auf Feldern, in Weinbergen, an unfruchtbaren sandigen Orten wachsendes jähriges Pflänzchen, mit spindelförmiger, weiſslicher Wurzel, die mehrere fingerlange bis fuſslange und längere, auf der Erde liegende und aufsteigende, ästige, runde, behaarte, an den Gelenken verdickte Stengel treibt, mit gegenüberstehenden, gefiederten Blättern besetzt. Die Wurzelblätter liegen im Kreis, sind langestielt; alle Blätter hochgrün, mehr oder weniger behaart und etwas rauh, die Fiedern länglich-eiförmig, tief eingeschnitten-gezähnt, gefiedertgetheilt, spitz. Die Blumen entspringen aus den Blattwinkeln auf langem behaarten gemeinschaftlichen Stiel in 3- bis 7blüthigen Dolden, mit kleinen häutigen, 7spaltigen Hüllblättchen gestützt, sind klein, der Kelch 5spaltig mit länglich-eiförmigen, borstig-zugespitzten Lappen. Die Blumenkrone regelmäſsig 5blätterig, kaum gröſser als der Kelch, hell purpur-

violett oder blaſsroth, roth geadert; 5 Honigdrüsen; 10 verwachsene Staubfäden, von denen 5 unfruchtbar. Die Frucht bildet 5 einsamige, an der Spitze lang begrannte und verwachsene Hautfrüchte mit gedrehten, innen bartigen Grannen. — Davon wird das frische *Kraut* als Wundmittel gebraucht. Es riecht etwas widerlich, dem Möhrenkraut ähnlich und schmeckt ziemlich herb, etwas widerlich salzig. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd blauschwarz gefärbt. — In Schonen trägt der Landmann das Kraut gegen Wechselfieber bei sich. — Es wird zuweilen mit *Erdrauch* (§. 634) verwechselt.

Er. moschatum Ait., *Geran. moschatum* L. (*Bisam-Reiherschnabel*). Eine im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland wachsende, bei uns in Gärten gezogene, jährige, der vorhergehenden ähnliche Pflanze, mit 1 bis 2 Fuſs langem, ästigen, niederliegenden, weichbehaarten Stengel, gefiederten, etwas rauhhaarigen Blättern, aus abwechselnden, sitzenden, eiförmigen, eiförmig-länglichen, eingeschnitten-gesägten Blättchen bestehend. Die Blumen stehen achselständig auf langgestielten Dolden; die violettrothen oder weiſslichen Blumenkronen sind kaum länger als der Kelch. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Geranii moschati*, *Acus muscata*). Es hat einen starken Bisamgeruch und schmeckt adstringirend.

Erod. gruinum Ait. (*kranichartiger Reiherschnabel*). Eine im südlichen Europa wachsende jährige Pflanze, mit rauhem Stengel; 3zähligen, zugespitzten, eingeschnitten-gezähnten Blättern, das mittlere Blättchen gefiedertgetheilt, die seitenständigen ausgesperrt, und vielblüthigen Blumenstielen. — Davon war ehedem das *Kraut* officinell. — Die *Samen* können als Hygrometer benutzt werden.

Passiflora coerulea (*gemeine blaue Passionsblume*). — Unter die Familie der *Passionsblumen* (S. 319) gehörend. — Eine in Brasilien einheimische, bei uns in Gewächshäusern gezogene, strauchartige, kletternde Schlingpflanze, die 20 Fuſs und höher wird, mit rundem, oben eckigen Stengel; abwechselnden, gestielten, 5theilig-handförmig-gefuſsten, glatten Blättern mit ganzrandigen Lappen; die Blattstiele meistens mit 4 Drüsen besetzt; Schlingfäden an den Blattwinkeln; nierenförmigen, gekerbten Afterblättchen, und einzelnen, achselständigen, 3blätterigen, groſsen, prächtigen Blumen, von einer ganzrandigen Hülle gestützt; bestehen aus einem 10theiligen Kelch, die äuſsern Lappen mit einer borstenförmigen Spitze, die innern blumenkronenartig, blaſs grünlich (oder nach *Linné* aus einem 3theiligen Kelch und einer 5theiligen Blumenkrone), einer strahlig fadenförmigen, am

Grunde purpurrothen, an der Spitze hellblauen Blumenkone, kürzer als der Kelch, einem Honiggefäfs auf dem Grunde des Kelchs (nach *Linné* ein in 3facher Reihe stehendes, am Grunde verbundenes, aus vielen Fäden bestehendes Nectarium); eine grüne Säule, welche die 5 Staubfäden trägt, umhüllt den Griffel; die Staubbeutel sitzen quer auf; 3 keulenförmige blaue Narben. Die Frucht ist eine gelbe hühnereigroſse Kürbisfrucht. — Die eſsbaren Früchte schmecken säuerlichsüſs, aber nicht angenehm.

Passifl. quadrangularis (*4eckige Passionsblume*). In Westindien und Südamerika einheimisch. Ein hoher kletternder Strauch, mit 4kantig-geflügelten Zweigen; fast herzförmig-ovalen, ungetheilten, ganzrandigen Blättern; 6drüsigen Blattstielen; rundlich-eiförmigen Afterblätichen und 3blätteriger länglicher Hülle; alle Blättchen ganzrandig. Die der vorhergehenden ähnlichen Blumen sind schön rosenroth, wohlriechend; die Fäden stehen in 5 Reihen, die äuſsere Reihe ist hin- und hergebogen, länger als der Kelch. Die eiförmigen gelblichen Früchte sind so groſs als ein Gänseei, wohlriechend und angenehm süſssäuerlich kühlend. — Wird als Obst genossen. Die Wurzel soll giftig seyn (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 11. S. 69). — Mehrere Arten der Gattung Passiflora, von der wir jetzo 87 Arten kennen, und die sich sämmtlich durch ihre zierliche, oft prachtvolle Blumen auszeichnen, deren Theile man mit den Werkzeugen verglichen hat, womit Jesus gemartert wurde, liefern wohlriechende und wohlschmeckende Früchte, von denen einige auch als Arzneimittel gebraucht werden: wie *Pass. maliformis*, *pallida*, *incarnata* u. a. Die Blätter von *Pass. foetida* und *hibiscifolia* werden zu Bädern und als Cataplasma gebraucht; das Extract der Blätter von *Pass. alata* mit Aloe gegen Marasma.

Vierte Ordnung.

Heptandria.

Pelargonium triste (*trauernder Kranichschnabel*, *Nachtviole*). — Unter die Familie der *Storchschnäbler* (S. 332) gehörend. Auf dem Cap der guten Hoffnung einheimisch; wird als Zierpflanze in Gärten gezogen. Eine perennirende krautartige Pflanze, mit dicker, knolliger, auſsen dunkelrother, fleischiger Wurzel, die mehrere langgestielte, gerade aufsteigende, groſse, 2- bis 3fach gefiederte, rauhhaarige Blätter und einen fast blattlosen, schaftähnlichen, etwa fuſshohen Blumenstiel treibt, der am Ende in einfacher Dolde die grünlichgelben, schwarzgefleckten Blumen trägt; der Kelch ist 5theilig, läuft am Grund in eine lange

Honigröhre aus; die Blumenkrone ungleich 5blätterig; von den 10 verwachsenen Staubfäden sind 3 unfruchtbar. Die Frucht ist der vom Reiherschnabel ähnlich. Die Blume verbreitet, besonders des Nachts, einen angenehmen Violengeruch. — Davon werden die knolligen, scharfen, süfslichen Wurzeln von den Eingebornen des Caps wie bei uns die Kartoffeln gegessen. Die Blätter benutzt man als Gemüse.

Pel. odoratissimum Ait., *Geran. odoratissimum* L. (*wohlriechender Kranichschnabel*), ebenfalls auf dem Cap zu Hause, wird als Zierpflanze in Töpfen gezogen. Eine perennirende krautartige Pflanze, die einen kleinen runden Busch von kurzen, dicken, gabelförmig-ästigen Stengeln, mit gegenüberstehenden, gestielten, rundlich-herzförmigen, etwas eckig gekerbten, weichbehaarten, zarten, gelblichgrünen Blättern besetzt, bildet. Die Blumen entspringen zu mehreren aus den Astwinkeln und bilden 4- bis 5blüthige Dolden, sind weifs und riechen stark aromatisch, etwas bisamartig, und wird darum auch die Pflanze von den Gärtnern *Geran. moschatum* genannt, auch öfter mit dem beschriebenen ächten verwechselt.

Pelargonium Radula l'Herit., *Geran. Radula* Cav. (*raspelblätteriger Kranichschnabel*). Auch auf dem Cap zu Hause, und häufig als Zierpflanze in Töpfen gezogen. Eine kleine Staude mit behaartem Stengel; gegenüberstehenden, langgestielten, handförmig-doppelt-gefiedertgetheilten, am Rande umgerollten, etwas rauhen Blättern und achselständigen Blumen, in wenig (2 bis 3) blüthigen Dolden bestehend. Die blafsrothen Blumen haben dunkelrothe Striche. Variirt sehr in der Zertheilung der Blätter, dem Geruch u. s. w. Eine Abart mit *kürzern* und *breitern lanzettförmigen* Blättereinschnitten und *lieblichem starken Rosengeruch* geht in Gärten unter dem Namen *P. roseum*. Durch Destillation erhält man daraus ein dem Rosenöl an Geruch ganz ähnliches leicht krystallisirbares Oel, womit das ächte wohl häufig verfälscht wird. (Vergl. *Recluz* im Magaz. für Pharmac. Bd. 20. S. 140, wo fälschlich die Pflanze *Geran. odoratissimum* var. *odore rosato* genannt wurde.)

Sechste Ordnung.

Decandria.

Melia Azedarach (*glatter Zedrach*). — Unter die Familie der *Melien* (S. 331) gehörend. — Ein in Sicilien, Dalmatien, Syrien, Ostindien einheimischer Baum, mit, den Eschenblättern ähnlichen, doppeltgefiederten, glatten Blättern; 2paarigen, eiför-

mig-lanzettförmigen, eingeschnitten-gesägten Blättchen und in Rispen stehenden blauen oder weifslichen Blumen, aus einem 5spaltigen Kelch und 5blätteriger Blumenkrone bestehend, mit einer die 10 Staubgefäfse tragenden Säule, so lang als die Blumenkrone, an der Spitze gezähnelt, und fadenförmigem Griffel mit 5eckiger Narbe. Die Frucht ist eine eiförmige Steinfrucht mit 5fächerigem Kern; die Fächer einsamig. — Die bittere *Rinde* dieses Baums wird in Amerika als Wurmmittel gebraucht, auch soll daraus nach *Heine* Catechu verfertigt werden können. Die bitter scharfe giftige (?) Frucht und Blumen werden als Arzneimittel gebraucht. Aus den Kernen wird Oel zum Brennen geprefst. — Von

Mel. Azadirachta (*grofsblätteriger Zedrach*, *Neembaum*), in Ostindien zu Hause, einem ansehnlichen Baum mit gefiederten, glatten Blättern, schief lanzettförmigen, sichelförmigen, gesägten Blättchen, in sparrigen Rispen stehenden weifsen Blumen und olivengrofsen, gelben, zuletzt purpurrothen Steinfrüchten, — werden die stark und widerlich riechenden und bitter schmeckenden Blätter in Ostindien äufserlich und innerlich bei Verwundungen, gegen Würmer, Hysterie, als magenstärkend u. s. w. gebraucht. Die Früchte werden auf Oel wie die der vorhergehenden Art benutzt. *Piddington* will aus dieser Pflanze ein organisches Alkali (?) erhalten haben, das er als Surrogat des schwefelsauren Chinin's vorschlägt.

Trichilia cathartica Mart. (*purgirende Trichilie*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Brasilien einheimischer kleiner Baum, mit unpaarig-gefiederten Blättern, aus 5 bis 7 Paar lanzettförmigen oder eiförmig-zugespitzten, vorzüglich unten so wie am Blattstiel dicht weichbehaarten Blättern und am Ende der Zweige in rispenförmigen Trauben stehenden Blumen, aus 5zähnigem Kelch und 5blätteriger Blumenkrone bestehend, und ungetheilter Röhre, welche innen die Staubgefäfse trägt, kürzer als die Blume. Die Frucht ist eine sammtartig behaarte, 3fächerige Kapsel mit einsamigen Fächern. — Davon wird nach *Martius* die *Wurzelrinde* als Purgirmittel bei Wassersuchten, Tertianfieber u. s. w. gebraucht. Sie ist sehr bitter. — Auch von *Trichilia glabra* (*havanensis*) wird die Rinde als Purgirmittel gebraucht.

Swietenia febrifuga (*fieberwidrige Switenie*, *Soymidabaum*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein hoher dicker Baum, mit zahlreichen ausgebreiteten Aesten; abwechselnden, abgebrochen-gefiederten, grofsen Blättern, meistens 4paarig; die Blättchen elliptisch-rundlich ausgerandet, an der Basis ungleich, glatt, und am Ende der Zweige in ausgebreiteten grofsen Rispen stehenden, kleinen, schmutzig-grüngelblichen Blumen,

aus einem stumpfen 5zähnigen Kelch und 5 Blumenblätter bestehend, mit krugförmigem, an der Spitze gezähnten Honiggefäfs, welches innen die 10 Staubgefäfse trägt, und 5eckiger kopfförmiger Narbe. Die Frucht ist eine grofse, verkehrt-eiförmige, holzige, 5fächerige, an der Spitze aufspringende Kapsel mit 4samigen Fächern und geflügelten Samen. — Davon ist die *Rinde* (*cortex Soymidae*) in England und Amerika officinell. Sie kommt in $^1/_2$ bis 2 Fufs langen, 1 bis 8 Zoll breiten und mäfsig dicken Stücken vor, ist aufsen aschgrau, mit Flechten besetzt und punktirt, und wo das Oberhäutchen abgerieben ist, dunkelroth in verschiedenen Nüancen; rauh und uneben; innen glatt, von hellerer Farbe. Die Rinde ist brüchig, der dünne Bast aber zähe; riecht schwach aromatisch; der Staub erregt beim Zerstofsen Niefsen; schmeckt sehr bitter balsamisch und zusammenziehend. Sie wird gegen Wechselfieber wie China gebraucht. Enthält aber weder Chinin noch Chinchonin. — Auch von

Switenia Mahagoni (*Mahagonibaum*, *Acajou-Baum*), einem in Westindien einheimischen, dem vorhergehenden ähnlichen grofsen, oft sehr dicken Baum, dessen Blätter aber viel kleiner sind (die an der Basis ungleichen Fiedern sind länglich-lanzettförmig zugespitzt); dessen Blumen in viel kleinern, nackten, achselständigen Trauben stehen, weifs sind, und dessen grofse, eiförmige, holzige Kapseln an der Basis aufspringen, — wird die *Rinde* (*cortex Mahagoni*) wie die vorhergehende gebraucht. Sie ist aufsen graubraun, innen heller, riecht und schmeckt der vorhergehenden ähnlich. — Das schön gelbbraune, mehr oder weniger ins Rothe sich neigende, mit dunklern Theilen gefleckte, geaderte und geflammte, frisch ziemlich helle Holz, welches beim Aussetzen an das Licht bald dunkler und feuriger von Farbe wird, sehr dicht, schwer und zähe ist und eine prächtige Politur annimmt (*Mahagoniholz*, *Amarant-* oder *Acajouholz*), wird zu eleganten Möbeln und allerlei Geräthschaften verarbeitet.

Geranium robertianum (*Ruprechts-Storchschnabel*, *Ruprechtskraut*, *Bocksstorchschnabel*). — Unter die Familie der *Storchschnäbler* (S. 332) gehörend. — Eine überall an schattigen Orten, an Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen, Mauern, in Gärten, Weinbergen u. s. w. wachsende jährige Pflanze, mit aufrechtem, 1 bis $1^1/_2$ Fufs hohen und höhern, fast gabelförmig ästigen, runden, an den Gelenken aufgetriebenen, weitläuftig abstehend behaarten, etwas rauhen, meistens roth angelaufenen Stengel; im Kreise stehenden, 3zähligen und 5zähligen, langgestielten Wurzel- und gegenüberstehenden ähnlichen gestielten Stengelblättern; die Blättchen eingeschnitten gefiedertgetheilt,

die Lappen stumpf; alle behaart mit einzelnen abstehenden Härchen, etwas rauh, hochgrün, nicht selten roth angelaufen, und mit kleinen zottigen Afterblättchen gestützt. Die Blumen stehen einzeln achselständig und endständig auf langen 2blüthigen Blumenstielen, an der Theilung mit kleinen Nebenblättchen besetzt, sind klein, blafsroth; der 5theilige, oft braunroth angelaufene, zottige, gegrannte Kelch ist etwas kürzer als die 5 gleichlangen, ausgebreiteten, mit 3 weifsen Linien bezeichneten Blumenblätter. Die dem Reiher- und Kranichschnabel ähnlichen Früchte sind netzartig geadert; die verwachsenen Grannen aufrecht, nackt. — Officinell war ehedem: das *Kraut* (*herba Geranii robertiani, Ruperti*). Es hat, wie die ganze Pflanze, frisch einen widerlichen Bocksgeruch, durch Trocknen geht er verloren; der Geschmack ist etwas widerlich bitterlich, ziemlich herb. Der verdünnte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd ganz undurchsichtig grünlichschwarz verdunkelt. — Man gebrauchte die Pflanze gegen Wechselfieber, scrophulöse Schwindsucht, Blutflüsse; äufserlich als Wundkraut, gegen Schrunden, Brustkrebs u. s. w., auch mit Butter zur Salbe gemacht, gegen Würmer. — Das frisch zerquetschte Kraut soll die Wanzen vertreiben. — Statt diesem wurde auch das Kraut von

Ger. rotundifolium (*rundblätterigem Storchschnabel*), einer auf Aeckern, in Gärten, an Wegen u. s. w. wachsenden, jährigen Pflanze, mit gestreckten, ästigen, gegen die Gelenke angeschwollenen, weichhaarigen und klebrigen Stengeln und ausgesperrten ähnlichen Zweigen, langgestielten, kreisrunden, viellappigen, gekerbten Wurzelblättern, und gegenüberstehenden ähnlichen, an der Basis abgestutzten, 5- und 3lappigen Stengelblättern; alle weichhaarig und besonders unten kleberig, an den Winkeln öfters braungefleckt, mit kleinen röthlichen Afterblättchen gestützt, und achsel- und endständigen, 2blüthigen Blumenstielen mit kleinen hellpurpurrothen Blumen; die Krone noch einmal so lang als der Kelch, und netzartig punktirten Samen, — unter dem Namen (*herba Geranii columbini*) gesammelt. Es ist geruchlos und schmeckt krautartig salzig, herb.

Ger. pratense (*Wiesen-Storchschnabel*). Eine auf Wiesen wachsende perennirende Pflanze, mit federkieldicker, bis eines kleinen Fingers dicker, zum Theil horizontallaufender, cylindrischer, ästigfaseriger, aufsen dunkelbrauner, höckeriger, zartgeringelter, innen schmutzig-gelbgrünlicher, weifs-, auch zum Theil rothgefleckter, fleischiger Wurzel, die einen und mehrere 1½ bis 2 Fufs hohe, aufrechte, ausgebreitet-ästige, an den Gelenken aufgetriebene, zartbehaarte Stengel treibt. Die Wurzelblätter und untern Stengelblätter sind langgestielt, die obern

zum Theil sitzend; alle fast schildförmig–handförmig, 5– bis 7theilig; die Einschnitte 3lappig, tief gespalten, gefiedert–getheilt, spitz; oben grün und sehr kurzbehaart, unten dichter behaart, weiſslich. Die Blumen stehen achselständig und endständig auf 2blüthigen Stielen, zum Theil doldentraubenartig gehäuft, sind ansehnlich, schön violettblau. Die Blumenblätter ungetheilt, länger als der Kelch, die Staubfäden gegen die Basis deldaförmig erweitert. — Davon war das *Kraut* (*herba Geranii batrachioidis*) officinell. Es riecht widerlich, dem Ruprechtskraut ähnlich, und schmeckt sehr herb. Der wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd schwarz gefällt. Die Wurzel riecht noch stärker, schmeckt sehr adstringirend, hintennach reitzend süſslich, speichelerregend. Salzsaures Eisenoxyd färbt sie ebenso dunkel.

Ger. maculatum (*gefleckter Storchschnabel*). Eine in Nordamerika einheimische perennirende Pflanze, mit dicker knolliger Wurzel; aufrechtem, eckigen, gabelförmig–ästigen, etwas rauhhaarigen Stengel; gegenüberstehenden, gefleckten, 5theiligen Blättern; die Lappen länglich–keilförmig, eingeschnitten–gezähnt und in Doldentrauben stehenden, 2blüthigen Blumenstielen mit bläulichen Blumen, zottigen Kelchen und ganzrandigen Blumenblättern. — Davon wird in Amerika die *Wurzel*, in Pulverform und Abkochung gegeben, gegen Diarrhöe u. s. w. gebraucht. Sie ist sehr adstringirend.

Ger. sanguineum (*blutrother Storchschnabel*). Eine an trockenen sonnigen Grasplätzen, Waldwiesen, zwischen Felsen wachsende schöne Pflanze, mit dicker und langer, oben schuppiger, starkbefaserter, auſsen rothbrauner Wurzel, die mehrere 1 bis 1½ Fuſs lange, runde, aufrechte, ausgesperrt–ästige, an den Gliedern aufgetriebene, häufig roth angelaufene, rauhhaarige Stengel treibt, mit gegenüberstehenden; gestielten, kreisrunden, tief 7– und 5theiligen, wieder in meistens 3 linienförmige, sparrig auseinander stehenden Lappen zertheilten, hochgrünen, auch graugrünen Blättern besetzt. Die Blumen stehen achselständig auf sehr langen, einblüthigen, in der Mitte eingeknickten, mit 2 Nebenblättchen besetzten Stielen, sind groſs (die gröſste Blume unter den bei uns wildwachsenden Geranien), schön blutroth mit dunklern Adern gezeichnet, zuletzt violett. — Davon war ehedem die *Wurzel* und das *Kraut* (*radix et herba Sanguinariae, Geranii sanguinei*) officinell. — Beide riechen schwach widerlich und schmecken sehr adstringirend. Der kalte Aufguſs beider wird von salzsaurem Eisenoxyd blauschwarz gefällt. Die Wurzel (und das Kraut) kann zum Gerben benutzt werden.

Die Gattungen *Erodium*, *Pelargonium* und *Geranium* hat *Linné* alle unter *einer* Gattung als *Geranium* aufgestellt. Später

wurden sie, vorzüglich wegen der abweichenden Zahl der Staubfäden und den übrigen angezeigten Abweichungen der Blumen und Frucht getrennt. Sie sind sehr nahe verwandt, die Arten aufserordentlich zahlreich, so dafs man jetzo zusammen nahe an 300 zählt, von denen sehr viele, besonders Pelargonien, als Zierpflanzen gezogen werden.

Siebente Ordnung.

Dodecandria.

Dreihundertneunte Gattung. *Canella* (*Cænellbaum*). — Familie: *Guttipflanzen* (S. 331),

Gattungs-Charakter. *Ein 5blätteriger, unterständiger Kelch; 5 gedrehte Blumenblätter; die Staubbeutel gleichen Furchen der Röhre, die sie trägt; 3 Narben. Die Frucht ist eine meistens 3fächerige Beere, mit 1- bis 2samigen Fächern.*

Erste Art. *C. alba* Murr., *Winteriana Canella* L. (*weisser Canellbaum, weisser Zimmt*).

Die Rinde dieses Baums wurde zu Anfang des 17ten Jahrhunderts in Europa bekannt und als Arzneimittel eingeführt. Den Baum beschrieb aber *Olaf Swartz* erst 1788. — Wächst in Westindien.

Arten-Charakter. *Mit in endstehenden Doldentrauben stehenden, 15männigen Blumen, und spatelförmigen, länglichen, stumpfen, lederartigen Blättern.*

§. 627. Der weifse Zimmtbaum ist ein mittelmäfsiger Baum, mit geradem Stamm; aufrecht-ausgebreiteten Aesten; weifslicher Rinde und abwechselnd genähert stehenden, gestielten, gegen 3 Zoll langen und 1 bis 1½ Zoll breiten, keulenförmig-stumpfen, ganzrandigen, ganz glatten, immergrünen Blättern. Die Blumen stehen am Ende der Zweige in kleinen Doldentrauben, sind klein, violett und roth. Der sehr kurze Kelch 5blätterig; die 5 Blumenblättchen sind dick lederartig, meistens geschlossen. Die Frucht ist eine kleine schwarze 3fächerige Beere (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 363, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 5, *Düsseld.* Samml. 12te Lief. No. 1). — Officinell ist: die

Rinde, weisser Zimmt, Canell oder *Caneel* (*cort. Canellae albae*, *cort. Winteranus spurius*, *Costus corticosus*). Sie kommt in 4 bis 12 Zoll langen, $^1/_3$ bis $^1/_2$ Zoll Querdurchmesser haltenden und $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Linien dicken Stücken vor; ist theils einfach übereinander oder doppelt gerollt, oder zum Theil nur rinnenförmig; aufsen hell gelbbräunlich, mehr oder weniger ins Blafsrothe; zum Theil mit erhabenen grauen schwammigen Theilen und schwärzlichen Flecken, wo die Rinde abgerieben ist, hell gelblichweifs. Die dünnern jüngern Rinden sind ziemlich glatt, fühlen sich sanft an und erscheinen unter der Lupe sehr kurz- und zartfilzig, die gröbern ältern sind mehr oder weniger runzlich. Die innere Seite ist hellgelblichweifs, eben, aus sehr feinen zarten Längsfasern bestehend. Die Rinde ist hart aber brüchig, der Länge- und Querbruch uneben, nicht faserig, die Farbe weifslich, mehr oder weniger mit Gelb und Bräunlich marmorirt, matt, nicht glänzend; gibt ein blafsgelbliches Pulver. Der Geruch ist, besonders beim Zerreiben und Zerstofsen, angenehm und stark aromatisch nelken- und zimmtähnlich, der Geschmack bitterlich, dann brennend scharf, nelken- und pfefferähnlich. Iodtinktur färbt die Rinde stellenweise dunkelblaugrün. Der kalte, verdünnte, wässerige, kaum gefärbte Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd schwach bräunlichgelb gefärbt, Gallustinktur trübt ihn etwas weifslich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: scharfes aromatisches Oel und bitterer Extractivstoff. — Nach *Henry* enthält die Rinde: ätherisches Oel, Harz, Extractivstoff und Farbstoff, Gummi, Stärkmehl, Eiweifsstoff, essigsaures Kali und Kalk, salzsauren Kalk und Magnesia und kleesauren Kalk. — *Petroz* und *Robinet* fanden darin noch einen dem Mannazucker ähnlichen, nicht der geistigen Gährung fähigen Zucker, den sie *Canellin* nennen.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte und Aechtheit erkennt man an den gegebenen Eigenschaften. Die Rinde von mittlerer Dicke und starkem nelkenartigen Geruch und Geschmack ist die beste. — Verwechselt wird sie mit der *Winterschen Rinde*,

die S. 1160 angegebenen Eigenschaften unterscheiden sie leicht; besonders ist die mehr dunkle Farbe und die *zimmtbraune* auf der *untern* Fläche ein sicheres Unterscheidungszeichen. Auch das abweichende Verhalten beider Aufgüsse gegen Eisenoxydsalze und Gallustinktur geben gute Unterscheidungskennzeichen ab. — Häufig wird sie mit *Kostus* verwechselt und der weiſse Canell ist es vorzüglich, der unter dem Namen *Costus dulcis* und *corticosus* im Handel vorkommt; den Namen Canella alba findet man dagegen in vielen Preislisten der Droguisten nicht (vergl. übrigens noch S. 354).

Anwendung. Man gibt den weiſsen Zimmt in Substanz, in Pulverform und im Aufguſs, ähnlich wie die Wintersche Rinde. Sie wird auch in Amerika als Würze an Speisen gebraucht. Mit dem ätherischen Oel soll man das Nelkenöl verfälschen (?). Nach *Sloane* ist es schwerer, nach *Henry* leichter als Wasser.

Neunte Ordnung.

Polyandria.

Dreihundertzehnte Gattung. *Malva* (*Malve*). — Familie: *Malvenartige Pflanzen* (S. 329).

Gattungs - Charakter. *Ein gedoppelter oder umhüllter, unterständiger Kelch; die äuſsere Hülle 3blätterig. Die Früchte sind viele ein- und vielsamige, in einen Kreis gestellte Kapseln.*

Erste Art. *M. rotundifolia* (*rundblätterige Malve* oder *Pappel*, *Käsepappel*, *Gänsepappel*).

Die rundblätterige Malve wurde schon von den Alten als Arzneimittel gebraucht. — Wächst überall an Wegen, unbebauten Orten, Mauern u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit verworrenem gestreckten Stengel; herzförmigen, stumpfgelappten, doppeltgezähnten, fast glatten Blättern, meistens zu 2 stehenden Blumenstielen; doppelt so groſser Blumenkrone als der Kelch und gleichen weichbehaarten Kapseln.*

Zweite Art. *M. sylvestris* (*Wald-* oder *wilde Malve*, *Roſspappel*).

Eine ebenfalls schon von den Alten zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst auch häufig an Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem Stengel und gehäuften, fast doldentraubenartig stehenden, behaarten Blumenstielen; 5- bis 7lappigen, etwas spitzen, gezähnten Blättern mit behaarten Blattstielen länger als die Blumenstiele.*

§. 628. Die beiden Malven sind einander ähnliche, perennirende, niedrige, krautartige Gewächse. Die rundblätterige Malve ist meistens kleiner, die Wurzel dünn, cylindrisch-spindelförmig, ästig-faserig, aufsen gelblichweifs, innen weifs, fleischig; der runde ästige Stengel handlang bis fufslang und darüber, häufig niederliegend, gestreckt, doch auch zum Theil aufrecht, behaart mit kurzen abwärtsgerichteten Haaren, etwas rauh, abwechselnden. langgestielten Blättern, die untern kreisrund herzförmig, undeutlich-stumpf, 7eckig, die obern unvollkommen 5lappig mit stumpfen Lappen, meistens doppelt sägenartig gekerbt, wenigbehaart, oben hochgrün, unten blässer; die Blattstiele rauh, kurzbehaart. Die Blumen erscheinen im Juni bis September, sind achselständig, zu 2 bis 5 auf meistens ungleich langen kurzbehaarten Stielen, die sich fruchttragend abwärts biegen; der Kelch ist gedoppelt, der äufsere 3blätterig, kürzer als der innere, dieser 5spaltig; die Blumenkrone klein, aus 5 an der Basis mit der Röhre der Staubfäden verwachsenen Blättern bestehend, noch einmal so lang als der Kelch, weifslich, an der Spitze blafsviolettroth, mit dunklern Streifen. Die Waldmalve ist gröfser, der runde ästige Stengel häufig aufrecht, jedoch auch niederliegend, 2 bis 4 Fufs lang, unten zum Theil fingersdick mit mehr *abstehenden*, längern, etwas rauhen Haaren besetzt; die Blätter *tiefer* gelappt, die Lappen der obern *spitzer*, nur unten wenig behaart, oben *kahl*, die Blattstiele aber mit längern abstehenden Haaren besetzt. Die zu gleicher Zeit erscheinenden Blumen stehen auf stärker und länger behaarten Stielen, die auch fruchttragend aufrecht bleiben; die Blumenkrone ist weit gröfser, 3- bis 4mal so lang als

der Kelch, schön violettroth mit dunklern purpurrothen Streifen, beim Welken und Trocknen blau werdend. Die Früchte beider bilden zierliche flache, kreisrunde, ungefähr erbsengrofse Scheibchen, aus vielen concentrisch um den Griffel stehenden, fest aneinander anschliefsenden, bei der Reife sich trennenden, zusammengedrückten, rundlich-nierenförmigen, einsamigen Kapseln bestehend, mit schwarzen, nierenförmigen, eingedrückten Samen (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 541 u. 540, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 27 u. 28, *Düsseld.* Samml. 5te Lief. No. 7 u. 7te Lief. No. 23, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz 14te u. 23ste Lief.). — Officinell ist: von Malva rotundifolia das *Kraut* (*herba Malvae, Malvae minoris, vulgaris*); von Malva sylvestris die *Blumen* (*flores Malvae sylvestris*). Ehedem hatte man noch von Malv. rotundifol. die *Wurzel*, *Blumen* und *Samen* (*rad. flores et semen Malvae minoris*). Auch wurde das *Kraut* von Malva sylvestris eingesammelt. Kraut und Blumen sind geruchlos und schmecken blos schleimig krautartig. Der wässerige Aufgufs beider wird durch salzsaures Eisenoxyd braun verdunkelt und getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Schleim; der Blumen noch blauer farbiger Extractivstoff. (Wurzel und Samen sind ebenfalls blos schleimig, erstere wird durch Iod blau gefärbt.) — Eine Verwechselung beider Pflanzentheile wird man aus der gegebenen Beschreibung leicht erkennen.

Anwendung. Man gibt das Kraut und die Blumen im Aufgufs oder Abkochung. Aeufserlich werden sie zu Ueberschlägen, zu Bädern u. s. w. gebraucht. — Sie machen einen Bestandtheil der *spec. ad Cataplasma* aus. Ehedem nahm man sie noch zu mehreren Compositionen. Wurzel und Samen werden nicht mehr gebraucht. Die Blumen dienen als empfindliches Reagens auf Alkalien. Das mit dem Saft oder der geistigen Tinktur getränkte fast ungefärbte Papier wird davon schön grün gefärbt. — Die alten Aegyptier, Griechen und Römer benutzten die Pflanze häufig als Gemüse. — Mit

Malva mauritanica (*mauritanischer Malve*), einer im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland (verwildert) vorkommenden, als Zierpflanze in Gärten gezogenen *jährigen* Pflanze, kann Malv. sylvestr. verwechselt werden. Sie unterscheide

sich durch den *immer aufrechten*, meistens dickern Stengel, die dunkler grünen, glatten, mehr *stumpfeckig-zugerundeten* Blätter und durch die etwas gröſsern, *weit stärker hochviolettroth gefärbten mit purpurnen Adern durchzogenen Blumen* und zierlich netzartig gezeichneten Früchte.

Malva Alcea (*Alceen-Malve*, *Rosenpappel*, *Siegmarskraut*, *Studenten-Blume*). Eine an Wegen, Ackerrändern, in Hecken u. s. w. wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit zum Theil fingerdicker, cylindrisch-spindelförmiger, ästiger, weiſslicher Wurzel; aufrechtem, 2 bis 3 Fuſs hohen, runden, starken, ästigen, unten glatten, oben rauhhaarigen Stengel, die Haare sternförmig gestellt; abwechselnden gestielten Blättern, die untern zum Theil ungetheilt, fast schildförmig, rundlich-herzförmig, 5eckig oder mehr oder minder tief 5lappig, gekerbt, die obern 5theilig, die Lappen keilförmig-lanzettförmig, tief 3- bis 5spaltig, eingeschnitten-gezähnt; alle mehr oder minder behaart, zum Theil fast glatt. Die Blumen stehen achelständig und am Ende, einzeln oder gehäuft, auf kurzen Stielen, sind groſs, ausgebreitet gegen 1½ Zoll breit, blaſsrosenroth ins Violette mit dunklern Adern gezeichnet; die äuſsern Kelchblättchen verkehrt-eiförmig stumpf. — Davon war die *Wurzel* und *Kraut* (*radix et herba Alceae*) officinell. Beide sind schleimig. — Ob

Malva moschata (*Bisam-Malve*), die an denselben Orten vorkommt, und rauhhaariger ist, mit gröſsern, nierenförmig-gelappten, gekerbten Wurzelblättern, zum Theil in feinere Lappen getheilten Stengelblättern und etwas gröſsern, den vorhergehenden ähnlichen Blumen, die einen angenehmen Bisamgeruch verbreiten, deren äuſsern Kelchblättchen schmal linien-lanzettförmig sind, — als Art oder Abart angesehen werden muſs, will ich nicht entscheiden. Oefter fand ich geruchlose Pflanzen, die hierher zu gehören scheinen, dagegen stark riechende, welche alle Charactere der vorhergehenden Art besaſsen.

Dreihunderteilfte Gattung. *Gossypium* (*Baumwolle*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein gedoppelter oder umhüllter unterständiger Kelch, die Hülle groſs, 3blätterig, die Blättchen herzförmig, der Kelch 5zähnig; 3 bis 5 Narben. Die Frucht ist eine 3- bis 5fächerige Kapsel mit wolletragenden Samen.*

Erste Art. *G. herbaceum* (*krautartige Baumwolle*, *Baumwollenstaude*, Kattunwolle).

Eine seit alten Zeiten bekannte, sehr wichtige ökonomische nützliche Pflanze. — Wächst in Ostindien wild und wird allda so wie im Orient und andern heifsen Ländern häufig gebaut.

Arten-Charakter. *Mit schwarz-punktirtem zottigen Stengel und Blattstielen, ungetheilten und 3- bis 5spaltigen, zugespitzten Blättern mit unten eindrüsigem Nerven, und eingeschnitten-gesägten Hüllen.*

§. 629. Die gemeine Baumwollenstaude ist eine 1- bis 2jährige Pflanze, mit etwa 1½ Fufs hohem, ästigen, röthlichbehaarten Stengel; langgestielten, grofsen Blättern und einzeln achselständigen, grofsen, blafsgelben Blumen mit eben so grofsen oder gröfsern, eingeschnitten-gezähnten, äufsern Kelchblättern. Blüht im August und September. Die Kapseln sind eiförmig, von der Gröfse einer Baumnufs; beim Aufspringen tritt die zarte weifse Samenwolle hervor, welche die länglichrunden, schwarzgrauen, fast erbsengrofsen, öligen Samen in einem Kreis umhüllt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 544). — Officinell sind: die *Samen* und die Samenwolle, die bekannte *Baumwolle*, Macedonische Baumwolle (*semen et lana Gossypii, Bombacis*). Die geruchlosen Samen schmecken süfslich schleimig, ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: fettes Oel und Schleim. Die Baumwolle ist fast reine Faser (Bd. I. a. S. 808, b. S. 946).

Anwendung. Den Samen gebrauchte man in Brustkrankheiten. — Durch Auspressen erhalt man daraus mildes fettes Oel. Die Baumwolle gibt, in hohle feste Cylinder gerollt, vortreffliche *Moxa*, die auf die Haut gebracht, zu Asche verbrannt, einen Brandschorf bilden und als Reitzmittel gebraucht werden. — Ihr wichtiger Gebrauch zur Bereitung der verschiedenartigsten Zeuge u. s. w. ist bekannt.

Goss. arboreum (*Baumwollenbaum*). Ein in Ostindien einheimischer, 8 bis 12 Fufs hoher, immergrüner Strauch mit 5lappig-handförmigen Blättern, lanzettförmigen, stumpfen, borstigzugespitzten, unten eindrüsigen Lappen, in den stumpfen Buchten öfter einzelne kleinere Läppchen stehend, und einzelnen, am Ende der Zweige stehenden, röthlichen Blumen mit an der Spitze etwas gezähnten Hüll- oder äufsern Kelchblättchen und blendend weifser Wolle; — so wie

Goss. religiosum (*gelbe* oder *chinesische Baumwolle*), ein in Ostindien, China einheimischer immergrüner Strauch, mit herzförmigen,, zottigen, zum Theil ungetheilten, so wie 3– bis 5lappigen Blättern mit spitzen Lappen und unten drüsentragenden, schwarz punktirten mittlern Nerven, ebenso punktirten Zweigen und Blattstielen, und geschlitzten Hüll- oder äufsern Kelchblättern; der Griffel vor dem Entfalten länger als die Blumenkrone; die Samen schwarz mit blafsorangegelber Wolle; — und

Goss. barbadense (*westindische Baumwolle*), ein auf den karibäischen Inseln einheimischer Strauch, mit herzförmigen, glatten, zum Theil ungetheilten, 3 bis 5lappigen, unten 3drüsigen Blättern, zugegespitzten Lappen, schwarzpunktirten Zweigen, Blattstielen und Nerven, geschlitzten Hüllblättchen und freien Samen, — werden, wie noch mehrere Arten der Gattung Gossypium, auf Baumwolle benutzt und deshalb in heifsen Ländern kultivirt. Goss. religiosum gibt den ächten *Nankin*. Auch gebraucht man die *Samen* mehrerer als Arzneimittel zu Emulsionen, Räucherungen u. s. w.

Hibiscus esculentus (*efsbarer Hibiskus*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine in Ost- und Westindien einheimische, 3 bis 6 Fufs hohe jährige Pflanze, mit aufrechtem, oben ästigen, rauhen, aber waffenlosen Stengel; herzförmigen, 5lappigen, etwas stumpfen, gezähnten Blättern; einzelnen seiten- und endständigen, auf kurzen Stielen stehenden, grofsen, ausgebreiteten, gelben, malvenartigen Blumen, mit doppeltem Kelch, die Hülle (der äufsere Kelch) meistens 10blätterig, abfallend; 5 Narben. Die Frucht bildet eine aus vielen mehrsamigen Kapseln bestehende, zusammengewachsene, länglich-eiförmige, 2 bis 6 Zoll lange und bis 1 Zoll breite, rauhborstige Kapsel mit herzförmigen Samen. — Davon werden die noch unreifen grünen Früchte gekocht und als Gemüse genossen. Sie sind sehr schleimig und angenehm säuerlich. Die Blätter benutzt man zu erweichenden Cataplasmen.

Hibisc. Abelmoschus (*Bisam-Hibiskus*, *Abelmosch*, *Bisamstrauch*). Ein in Aegypten, Ost- und Westindien einheimischer, gegen 4 Fufs hoher, sehr rauhhaariger Strauch; die Zweige mit sternförmigen gestellten Haaren besetzt, die Blätter grofs, fast schildförmig-herzförmig, 7lappig, gesägt, mit zugespitzten Lappen; die obersten 3lappig, alle zottig behaart. Die einzeln achselständigen Blumen sind grofs; die 8 äufsern schmal linienförmigen Kelchblätter kürzer als der innere Kelch; die Blumenkrone schwefelgelb, an der Basis purpurroth. Die bis 3 Zoll lange Kapsel ist 5eckig, länglich-pyramidenförmig, steifborstig,

schwärzlich. — Davon sind die *Samen*, *Bisamkörner* (*semen Abelmoschi*, *Alceae aegyptiacae*, *grana moschata*) officinell. Es sind linsengroſse, nierenförmige, graubraune, zierlich concentrisch gestreifte Samen, die einen weiſsen öligen Kern einschlieſsen; riechen besonders beim Erwärmen und Reiben in der Hand stark und angenehm gewürzhaft bisamartig, schmecken etwas gewürzhaft ölig. — Man gebrauchte sie ehedem als stärkendes und reitzendes Mittel. In Ostindien werden sie zum Räuchern benutzt. Die Araber mischen sie dem Kaffee bei. Ob damit Bisam verfälscht wird, wie man angibt, ist sehr zu bezweifeln.

Hibisc. Sabdariffa (*Sabdariff-Ibisch*). Eine in Ost- und Westindien einheimische jährige Pflanze, mit 2 bis 4 Fuſs hohem, glatten Stengel; 3lappipen, keilförmigen, gesägten, glatten Blättern und achselständigen, sehr kurzgestielten, groſsen, blaſsgelben Blumen mit dunklem Boden und einblätterigem, vielspaltigen äuſsern Kelch. — Davon wird das schleimige *Kraut* (*herba Sabdariffae*) als erweichendes Mittel zu Umschlägen u. s. w. gebraucht. — Von den Arten dieses zahlreichen Geschlechts, welches meistens prachtvolle groſse Blumen hat, werden besonders

Hibisc. syriacus,
— *Rosa sinensis*, und
— *Trionum* als Zierpflanzen in Gärten gezogen.

Dreihundertzwölfte Gattung. *Althaea* (*Eibisch*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter *Ein gedoppelter oder umhüllter, unterständiger Kelch; die Hülle (der äuſsere Kelch) 6- bis 9spaltig. Die Früchte bestehen aus vielen einsamigen in einen Kreis gestellten Kapseln.*

Erste Art. *A. officinalis* (*officineller Eibisch* oder *Althäe*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland (Baden, Wetterau, Nassau, Franken, Oestreich) und dem übrigen Europa an etwas feuchten Plätzen, an Wegen, Gräben, besonders an salzigen Orten, am Meeresufer, und wird in vielen Gegenden häufig gebaut.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem, graufilzigen Stengel; fast herzförmig-eiförmigen, meistens eckigen, ungleich-gezähnten, auf beiden Seiten graufilzigen Blättern; achselständigen kurzen Blumenstielen, die obersten meistens 3blüthig.*

§. 630. Der officinelle Eibisch ist eine perennirende Pflanze, mit dicker, ästiger Wurzel, die mehrere 2 bis 4 Fufs hohe und höhere, federkieldicke bis eines kleinen Fingers dicke, aufrechte, oben ästige, steife, unten fast holzige, mehr ober weniger filzigbehaarte, etwas rauhe Stengel treibt, mit abwechselnden, kurzen, aufrechten Zweigen; abwechselnden, gestielten, 2 bis 4 Zoll langen und 1 ½ bis 3 Zoll breiten, mehr oder weniger zartfilzigen, oben zum Theil hochgrünen oder graugrünen, unten mehr oder weniger weifslichen, etwas steifen, sich zart anfühlenden Blättern; die untern fast herzförmig, die obern (kleinern) mehr eiförmig, undeutlich 3lappig, spitz (die übrige Beschreibung s. o). Die Blumen erscheinen im Juli und August am Ende des Stengels und der Zweige in den Blattwinkeln einzeln, zu 2, 3 auch mehreren; besonders nach oben büschelförmig auf ein- bis 3blüthigen Stielen, zusammengesetzte beblätterte Endtrauben bildend; sind mittelmäfsig grofs (etwa ¾ Zoll Durchmesser), der äufsere Kelch 9spaltig, kleiner als der innere 5spaltige; die Blumenkrone malvenartig, aufrecht ausgebreitet, blafsröthlich oder fast weifs; die Staubbeutel schön violettroth; die Frucht wie bei Malve S. 1337), mit dunkelbraunen, fast nierenförmigen, zusammengedrückten Samen (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 538, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 25, *Düsseld.* Samml. 5te Lief. No. 8, *Mann* Deutchl. wildw. Arzneipflz. 14te Lief). — Officinell sind: die *Wurzel*, *Kraut*, *Blumen* und *Samen* (*radix*, *herba*, *flores et semen Althaeae*, *Bismalvae*). Die Wurzel mufs von wenigstens 2jährigen oder ältern Pflanzen im Herbst gesammelt werden. Sie ist oben fingersdick bis zolldick und dicker, cylindrisch, gerade oder schief absteigend und sich in einige starke Aeste theilend, 1 bis 1 ½ Fufs lang und länger; frisch aufsen blafsgelblich, mit dünner glatter Haut; getrocknet hellgrau, innen weifs, fleischig, kommt gewöhnlich geschält vor in weifsen, runden,

fingerdicken oder dünnern, zum Theil gespaltenen, etwas lockern, markigen, leicht zerbrechlichen Stükken, mit kurzfaserigem Bruch, und meistens einzelnen längern zähen Fasern aufsen, mit denen die Bruchstücke noch aneinander hängen; riecht schwach eigenthümlich fade süfslich, der Geruch vergeht auch beim Trocknen nicht, sondern entwickelt sich beim Aufgufs. Schmeckt fade süfslich; entwickelt beim Kauen viel Schleim. Iod färbt sie dunkelblau. Der kalte, wässerige, verdünnte, wenig gefärbte nnd wenig schleimige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in hellgrauen Flocken gefällt. Iod färbt ihn nicht. Das Kraut ist trocken hellgraugrün, zum Theil ins Gelbliche, fühlt sich sehr zart sammtartig an, ist leicht zerbrechlich (kommt darum häufig nur in Bruchstücken vor); geruchlos und fast geschmacklos, ziemlich schleimig. Der Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd olivengrün verdunkelt, ohne Trübung. Die Blumen riechen schwach süfslich, schmecken süfslich, ein wenig herb und entwickeln viel Schleim. Der kalte wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelbraun gefärbt. Auch die Samen sind sehr schleimig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Schleim; der Wurzel noch Stärkmehl und Zucker; der Blätter und Blumen auch Gerbestoff (?). — Nach *Leo Meier* enthalten 100 Theile trockene Wurzeln:

Schleim mit Aepfelsäure und mehreren Salzen . . .	20,00,
süfsen Extractivstoff (Schleimzucker?) mit Aepfelsäure und Salzen	10,14,
Stärkmehl	1,39,
Inulin	0,56,
Harz?	
Faserstoff	65,75,
Kleber und Verlust	2,16.
	100,00.

Bacon fand darin noch fettes Oel, Eiweifs, und einen eigenthümlichen Stoff, *Althacin* Bd. I. b. S. 806), welches nach *Plisson* mit Asparagin identisch ist (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 19. S. 165).

Güte, Verwechselung. Die Güte der Wurzel ergibt sich aus ihrem rein weifsen Ansehen, ihrer lockern markigen Beschaffenheit und Brüchigkeit. Zähe, holzige, oder mifsfarbige, grüngefleckte, schimmliche, sauer oder muffig riechende oder säuerlich schmekkende ist zu verwerfen. — Verwechselt wird sie (in Frankreich) mit der Wurzel von *Althaea rosea* (s. die folg. Art). Diese ist aufsen mehr grau, uneben, zerfressen, *weit grobfaseriger;* die Fasern der geschälten bilden deutlichere Furchen und *fadenartige* Erhabenheiten, im Innern ist sie poroeser. Sie ist zäher, *häufig holzig*, selten so weifs als ächte Althäa, mehr *gelblich*. Frisch riecht sie mehr widerlich scharf, trocken ist sie geruchlos; geschmacklos, aber sehr viel, gröbern, mehr körnigen Schleim entwickelnd. Die Wurzel und der Aufgufs verhalten sich gegen Iod und salzsaures Eisenoxyd wie Althäe. Die *Blätter* kommen häufig von Insekten ganz zernagt oder in so kleine Bruchstücken zerbröckelt vor, dafs sie kaum zu erkennen sind. Beide sind zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform selten, mehr als Zusatz zu Pillen, um ihnen Consistenz und Zähigkeit zu geben; ferner im Aufgufs oder in Abkochung, nicht selten andern Wurzeln und Kräutern als Theespecies beigemengt (man darf nicht zu viel, höchstens $^1/_8$ Wurzel nehmen, sonst wird der Auszug zu schleimig und die Wurzel nur wenig extrahirt); ebenso das Kraut und die Blumen; bei uns jedoch selten. Die Samen werden nicht mehr gebraucht. — Präparate hat man davon: *Syrup*, *Pasta*, *Salbe* (*syrupus, pasta et unguentum Althaeae*). Sie macht wie das Kraut einen Bestandtheil des *Brustthees* und *erweichender Species* (*spec. pectorales, spec. emollientes*) aus. — Die Kalmucken essen die Wurzel roh als Nahrungsmittel. Die Stengel können zu Hanf benutzt werden.

Zweite Art. *Alth. rosea* Cav., *Alcea rosea* L. (*Stockrosen-Eibisch, Herbstrose, Halsrose*).

Eine schon seit längerer Zeit als Arzneimittel gebräuchliche Pflanze. — Wächst im Orient, Griechenland, wild und wird bei uns häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem, hohen, rauhhaarigen Stengel; herzförmigen, 7- und 5eckigen, gekerbten, runzlichen, etwas rauhen Blättern; kurzen Blumenstielen, und sehr zottigen Kelchen.*

§. 631. Die Halsrose ist eine 2- auch mehrjährige Pflanze, mit daumensdicker und über Zoll dicker,

langer, ästiger, aufsen hellgrauer, runzlicher, innen weifser, fleischiger oder holziger Wurzel (die weitere Beschreibung s. o.), welche mehrere 6 bis 12 Fufs hohe, unten öfters fingersdicke, meistens einfache, rauhe, hellgrüne, steife, unten öfters hohle, oben markige Stengel treibt, die abwechselnd mit langgestielten, unten öfters handgrofsen und gröfsern, herzförmigen, schwach 7- und 5lappigen, eckigen, oben dunkelgrünen, unten etwas blässern, kurz- und rauhhaarigen Blättern besetzt sind. Die Blumen erscheinen im Juli bis October zwischen den Blattwinkeln einzeln auf kurzen Stielen, gegen die Spitze der Stengel sehr genähert und eine grofse, oft 2 Fufs lange, prächtige Traube bildend. Sind grofs, ausgebreitet 2 bis 3 Zoll messend, der äufsere Kelch meistens 6theilig; die Blumenkrone mannigfaltig, braun, purpurroth, hellroth, gelb u. s. w. in den verschiedensten Nüancen, oft sehr schön gefärbt. Kommt öfter gefüllt vor. Die Frucht ist der vorhergehenden ähnlich, mit dem bleibenden Kelch umhüllt, gegen $^3/_4$ Zoll breit (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 542, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 26, *Düsseld.* Samml. 5te Liefg. No. 8). — Officinell sind: die *Blumen* (*flores Malvae arboreae, hortensis, roseae*). Es werden die Blumen von der *schwarzrothen Varietät* gewählt; am Grunde sind sie gelbweifs. Man bricht sie mit den Kelchen ab, und trocknet sie schnell. Sie sind geruchlos und schmecken süfslich schleimig Der kalte wässerige schön dunkelviolettrothe Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd ins Violettblaue verdunkelt, unter Abscheidung schwärzlicher Flocken. Alkalien färben ihn grün und Säuren roth, doch ist letztere Reaction nicht empfindlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Schleim und violettrother farbiger Extractivstoff.

Anwendung. Man gibt die Blumen im Aufgufs und Abkochung, besonders als Gurgelwasser. Sie werden andern Kräutern als Species beigemengt.

Sida Abutilon (*gemeine Sida, gelbe Pappel, Sammtpappel*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine jährige Pflanze; mit 2 bis 6 Fufs hohem, sehr ästigen, weichbehaarten Stengel; ziemlich grofsen, hängenden, herzförmig-rundlichen, lang zugespitzten, gezähnten, weichbehaarten Blättern, und einzeln auf kurzen Stielen achselständigen, gelben Blumen, mit einfachem 5spaltigen Kelch, 5blätteriger, malvenartiger Blumenkrone mit an der Spitze vielspaltigen Griffel. Die Früchte bilden mehrere vielsamige, in einen Kreis gestellte, schwarze, abgestutzte, 2borstige Kapseln. — Davon war das *Kraut* (*herba Abutili*) officinell. Es ist sehr schleimig. Aus den Stengeln hat *Cavanille* dauerhaften Hanf verfertigt. — Von

Sida carpinifolia (*hainbuchenblätteriger Sida*), einem auf den canarischen Inseln und Ostindien einheimischen Strauch auf mehreren andern Arten des Geschlechts Sida, deren man jetzt 183 kennt, werden die *Blumen* wie bei uns die Malven angewendet.

Bombax orientale Spr., *Bombax pentandrum* L. (*ostindischer Wollbaum*,

Bomb. occidentale Spr., *Bomb. pentandrum* Jacq. (*westindischer Wollbaum*).

Bomb. Ceiba (*Ceibabaum*) und

Bomb. Septenatum Jacq. (*siebenblätteriger Wollbaum*) — Unter dieselbe Familie oder *Bombaceae* Decand. gehörende, zum Theil sehr grofse Bäume, von denen der erste in Ostindien, die andern in Westindien und Südamerika zu Hause sind. Die 3 ersten haben stachelige Stämme, der letzte ist waffenlos. Sie haben gefingerte, 7- und 5zählige Blätter. Die 7 Blättchen von B. orient. sind lanzettförmig, ganzrandig, unten grauweifs; die Blumen stehen in Dolden; der Kelch ist einfach, 5spaltig; die Blumenkrone malvenartig, aufsen seidenartig, innen gelblich, 5männig; die Fächer der beweglichen Staubbeutel sind getrennt. Bei B. occid. sind die 7 Blättchen feingesägt und unten gleichfarbig, glatt; die Blumen aufsen wollig, innen rosenroth, 5männig; die beweglichen Staubbeutel ineinander gewunden. B. Ceiba hat 5zählige Blätter; die Blättchen sind ganzrandig, zugespitzt, glatt, unten blässer; die Blumen vielmännig; die Staubbeutel beweglich; die Früchte kreiselförmig. — Die 7 Blättchen von B. septenat. sind lanzettförmig zugespitzt, ganzrandig, glatt, unten blässer; die Blumen vielmännig; die Früchte verkehrteiförmig, 5seitig. Die Früchte dieser Bäume bilden grofse, holzige, 5fächerige Kapseln, die beim Reifen zum Theil mit einem Knall platzen und die in zarte Wolle eingehüllte Samen zeigen. — Davon und von den

übrigen Arten dieser Gattung wird die Samenwolle zum Polstern benutzt, auch mit Zusatz von Baumwolle zu Zeuge verarbeitet. — Der Stamm von B. Ceiba dient vorzüglich zu Canots.

Adansonia digitata (*Affenbrodbaum*, *Baobab*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Im westlichen Afrika zu Hause. Der dickste Baum auf der Erde, der wohl 1 und mehrere 1000 Jahre alt werden kann. Sein Stamm erreicht eine Dicke von 25 Fuſs Durchmesser, bei einer Höhe von 10 bis 12 Fuſs, öfter ist er hohl und dient dann mehreren Negerfamilien zur Wohnung. Die zahlreichen Aeste breiten sich sehr weit aus. Die Blätter sind gefingert; die Blumen bestehen aus einem 5theiligen, federartigen, abfallenden Kelch; die Blumenkrone ist malvenartig, die 5 Blätter sind fast bis zur Hälfte verwachsen. Die staubbeuteltragende Säule erweitert sich nach oben; viele Narben. Die Frucht ist eine holzige, 10fächerige Kapsel, von der Gröſse und Gestalt einer Melone, mit einem weichen mehligen Mark, das die Samen umhüllt, erfüllt. — Dieses Mark hat einen angenehmen säuerlichen Geschmack, und wird häufig roh oder mit Zucker eingemacht genossen. Mit Wasser vermischt ist es ein treffliches Linctus für Schwindsüchtige. Auch macht man mit Zucker einen Syrup daraus. Die *Rinde* der *Früchte* wird in Aegypten gegen hartnäckige Ruhren gebraucht. — Die Blätter pulverisiren die Neger und mengen sie als Arznei unter die Speisen.

Camellia Sasanqua (*stumpfblätterige Camellie*). — Unter die Familie der *Theepflanzen* (S. 330) gehörend. — Ein in China und Japan einheimischer mittelmäſsiger, immergrüner Baum, mit ruthenförmigen behaarten Zweigen; abwechselnden, sehr kurzgestielten, fast 2reihigen, elliptisch-länglichen, gegen beide Enden verschmälerten, ausgerandeten, stumpfgesägten, oben glänzendgrünen, unten blässern, glatten, mit dicker Mittelrippe durchzogenen, etwas steifen, häutigen Blättern, und einzeln am Ende der kleinsten Zweige sitzenden, mäſsig groſsen, weiſsen Blumen, aus einem 5- bis 6blätterigen Kelch, die Blättchen schuppig ziegeldachförmig aneinander liegend, 5blätteriger Blumenkrone; die Blättchen umgekehrt-herzförmig, bestehend; die Staubfäden zum Theil vielbrüderig. Die Frucht ist eine eiförmig-kegelförmige, 3fächerige, 3klappige Kapsel. — Davon werden die sehr wohlriechenden *Blätter* unter den chinesischen Thee gemengt, um ihm Wohlgeruch zu geben (s. S. 1135).

Dreihundertdreizehnte Gattung. ***Acacia*** (***Acacie***). — Familie: *Hülsenfrüchte* (S. 322).

Gattungs-Charakter. *Die Blumen vermischtehig. Ein (4- bis) 5zähniger, unterständiger Kelch; eine 4- bis 5blätterige (selten einblätterige und 4- bis 5spaltige) Blumenkrone; zahlreiche Staubgefäfse, häufig frei oder an der Basis verwachsen; ein Griffel. Die Frucht ist eine 2klappige Hülse.*

Erste Art. *Ac. tortilis* Forsk. (*Acacie mit gedrehten Früchten*).

Von diesem und den folgenden Bäumen wird nach *Ehrenbergs* neuesten Angaben vorzüglich das seit den ältesten Zeiten bekannte arabische Gummi erhalten. — Wächst in Aegypten, Nubien, Arabien.

Arten-Charakter. *Mit glatten Zweigen; gedoppelten, verwachsenen, ungleichen Dornen; doppelt-gefiederten Blättern; 3- bis 6paarigen Fiedern und meistens 8paarigen, sehr kleinen, länglichen Fiederchen; weichhaarigem Blattstiel mit einer Drüse an der untersten Fieder versehen; in gestielten Köpfchen achselständig zu 3 bis 6 stehenden blafsgelben Blumen, und gedrehten glatten Hülsen.*

Zweite Art. *Ac. Sejal* Delile. (*Sejal-Acacie*).

Liefert auch arabisches Gummi. — Wächst in Oberägypten, Nubien, Arabien.

Arten-Charakter. *Mit gedoppelten geraden Dornen, fast so lang als die Blätter; doppelt-gefiederten Blättern; 2- bis 3paarigen Fiedern und 8- bis 10paarigen, länglich-linienförmigen, stumpfen, glatten Blättchen; eine Drüse zwischen den untersten und äufsersten Fiedern; in gestielten Köpfchen achselständig gehäuft stehenden Blumen und zusammengedrückten, sichelförmigen, 6samigen Hülsen.*

Dritte Art *Ac. nilotica* Nees., *Ac. vera* J. Bauh., *Mimosa nilotica* L. (*Nil-Acacie, ägyptischer Schotendorn*).

Lieferte besonders in frühern Zeiten arabisches Gummi. — Wächst in Oberägypten.

Arten-Charakter. *Mit gedoppelten, kurzen, als Afterblättchen stehenden Dornen; doppelt-gefiederten Blättern; 6- bis 8paarigen Fiedern, aus vielen länglich-linienförmigen,*

fast glatten Fiederblättchen bestehend; der Blattstiel unterhalb der untersten Fieder mit einer Drüse besetzt, und so wie der Blumenstiel etwas weichhaarig; in gestielten Köpfchen gehäuft stehenden Blumen, und langen, rosenkranzartigen, glatten Hülsen.

Vierte Art. *Ac. arabica* (*arabische Acacie* oder *Schotendorn*).

Liefert auch arabisches Gummi. — Wächst in Oberägypten und Ostindien.

Arten - Charakter. *Mit gepaarten, kurzen, als Afterblättchen stehenden Dornen; doppeltgefiederten Blättern; aus 5 bis 6 Paar Fiedern und zahlreichen länglich - linienförmigen, weichhaarigen Fiederblättchen bestehend; der Blattstiel ist zwischen dem untersten Fiederpaar mit einer Drüse besetzt, und so wie der Blumenstiel und die Zweige etwas filzig; in gestielten Köpfchen gehäuft stehenden Blumen, und langen rosenkranzartigen, weifsfilzigen Schoten.*

Fünfte Art. *Ac. Ehrenbergii* Nees. (*Ehrenbergs Acacie*).

Liefert auch arabisches Gummi. — Wächst an denselben Orten.

Arten - Charakter. *Mit glatten, hin- und hergebogenen Zweigen; gepaarten, verwachsenen, langen Dornen; unpaarigen Fiedern; sehr kleinen, 6paarigen, eiförmigen, etwas fleischigen Fiederblättchen, einer Drüse zwischen den Fiedern, und in gehäuften, kurzgestielten, achselständigen; gelben Köpfchen stehenden Blumen.*

Sechste Art. *Ac. Senegal* W., *Mimosa Senegal* L. (*Senegal-Acacie* oder *Schotendorn*).

Soll das Senegal-Gummi liefern. — Wächst in Guinea am Senegal, und Aegypten?

Arten - Charakter. *Mit zu 3 als Afterblättchen stehenden Dornen, der mittlere zurückgebogen; doppeltgefiederten Blättern, aus 5 - bis 6paarigen Fiedern und vielpaarigen Fiederblättchen bestehend, und in cylindrischen Aehren achselständig stehenden Blumen.*

§. 632. Die genannten Acacien sind ansehnliche zum Theil 30 bis 40 Fufs hohe, stachelige Bäume, die

doppeltgefiederten, meistens zarten Blätter stehen abwechselnd, sind gestielt, zum Theil sehr klein, z.B. bei Ac. tortilis die Blättchen nur 1½ Linien lang, graugrün, ebenso bei Ac. Sejal. Beide sind an den Zweigen mit starken, horizontal abstehenden, öfter 1 bis 2 Zoll langen Dornen besetzt; erstere zeichnet; sich noch durch ihre bis 3 Zoll lange, schmal-linienförmige, schlangenartig gebogene Hülsen aus; letztere hat sichelförmig gekrümmte, wenig höckerige Hülsen. Ac. nilot. hat weit gröfsere, 6 bis 8 Zoll lange, weichhaarige Blätter, die Fiederchen aber nicht viel gröfser; die Stacheln sind nur 3 bis 4 Linien lang; die Hülsen sind 4 Zoll lang und länger, dunkelbraun, glatt, flach zusammengedrückt und in 8 bis 12 flache, rundliche, einsamige Fächer getheilt, die durch kurze, schmale, eingezogene Fortsätze verbunden sind. Ac. arabica und Ac. Ehrenbergii werden von Ehrenberg nur für Varietäten von Ac. nilot. gehalten; *Nees von Esenbeck* stellt sie aber mit den gegebenen Merkmalen als Arten auf. Erstere hat mit graulichem Filz bedeckte jüngere Zweige, bei Ac. nilot. sind sie glatt, auch sind die Blätter von Ac. arab. mehr graugrün behaart, und die Hülse ist mit einem schmutzig weifsen Filz überzogen. Bei Ac. Ehrenbergii sind die glatten Zweige mehr sparrig gebogen und stärker mit meistens viel längern, weifsen, an der Spitze bräunlichen Dornen besetzt. Die Blätter sind sehr klein, im Ganzen nur 3 bis 6 Linien lang. Alle genannte Arten tragen ihre gelbe Blüthen in gestielten, runden, 3 bis 5 Linien dicken Köpfchen. Bei Ac. Senegal aber bilden sie cylindrische Aehren (Abbild (*Hayne* get. Darst. 10ter Bd. No. 31, 30, 34, 32 u. 35, *Düsseld.* Samml. 17te Lief No. 20, 22, 17, 18 u. 19 [die 5 ersten Arten]). — Officinell ist: das von selbst aus diesen (und wohl noch andern Acacienarten) ausfliefsende und an der Luft erhärtete *Gummi* (*Hayne* beschreibt aufserdem noch 2 Arten: *Ac. gummifera* und *Ac. Karroo* als Gummi liefernd), *Arabisches* und

Senegal-Gummi (gummi arabicum et Senegal). Beide kommen in erbsengrofsen bis baumnufsgrofsen und gröfsern, unregelmäfsigen, meistens mehr oder weniger abgerundeten, aufsen mehr oder weniger runzlich-höckerigen, farblosen oder mehr oder weniger gelb- und bräunlich gefärbten, durchsichtigen, ziemlich harten und spröden Stücken vor. Gumm. arabic. unterscheidet sich von g. Senegal, dafs die reinern Sorten *weisser*, zum Theil fast ungefärbt sind, auch ist es mehr kleinrissig und daher in gröfsern Stücken minder durchsichtig und leichter pulverisirbar als gum. Senegal. Dieses kommt meistens in gröfsern Stücken vor, ist immer mehr oder weniger gelblich, in gröfsern Massen durchsichtiger; hat aufsen stärkern Glasglanz, ist härter und nicht so spröde als g. arabic., daher minder leicht pulverisirbar. Beide geben weifses Pulver. Aufserdem unterscheidet man im Handel *gummi arabic. et Senegal electum*, die beschriebenen Sorten, und *g. arabicum et Senegal commune*, unreine, zum Theil mit holzigen und rindigen Theilen untermengte Stücke, von gelbbrauner oder rothbrauner Farbe und minderer Durchsichtigkeit, auch geringerem Glanz, hat im Ansehen viele Aehnlichkeit mit *Kirschen-* und *Pflaumen - Gummi* (S. 1028 u. 1031). Die wässerige Lösungen von auserlesenem Arabischen und Senegal-Gummi werden beide von salzsaurem Eisenoxyd gelb-bräunlich gefärbt, ohne Trübung; Senegalgummi färbt sich höher, mehr ins Röthliche; Kieselfeuchtigkeit fällt beide Lösungen stark in weifslichen aufgequollenen Flocken. (Die übrigen Eigenschaften des reinen Gummis, seine Unterscheidung von Kirschengummi u. s. w. und Anwendung s. Bd. I. a. S. 802, b. S. 936 und Bd. II. S. 1031.) — Unter dem Namen

Bablah oder *Babulah* kommt seit einigen Jahren eine Hülse vor, die *Bosc* für die Frucht von *Mimosa arabica* hält. Es sind flache gegliederte Hülsen, die meistens aus 2 bis 4, fast kreisrunden, 3 bis 6 Linien breiten Fächern bestehen, welche durch Verengerungen aneinander hängen. Meistens sind sie zerbrochen;

die Farbe ist dunkel- oder hellbraun, ein kurzer erdgrauer Filz überzieht die Schale, jedes Fach enthält einen runden, braunen, glatten, sehr harten, holzigen geschmacklosen Kern. Die Schale schmeckt sehr herb säuerlich, der wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd *blauschwarz* gefällt. — Man wendet diese Hülsen seit einiger Zeit zum Schwarzfärben an. Sie stehen aber den Galläpfeln nach.

Siebente Art. *Ac. Catechu* (*Catechu-Acacie*).

Der eingedickte Auszug dieser Pflanze ist schon lange unter dem Namen *Catechu* bekannt. — Wächst in Ostindien, besonders Bengalen und Coromandel.

Arten - Charakter. *Mit gepaarten, als Afterblätter stehenden, hackenförmigen Dornen; doppeltgefiederten Blättern, die Fiedern* 10 – *bis* 16*paarig, die Fiederblättchen vielpaarig, weichhaarig; der Blattstiel unter den untersten Fiedern und zwischen dem obersten Fiederpaar mit einer Drüse besetzt; die Blumen bilden zu* 2 *bis* 3 *stehende achselständige Aehren.*

§. 633. Die Catechu-Acacie ist ein hoher Baum, mit vieltheiligen ausgebreiteten Zweigen; rissiger, rothbrauner, stark adstringirender, und etwas bitterer Rinde; die Dornen klein, zurückgebogen, die Blätter grofs, zum Theil fufslang, die Fiederblättchen aber nur bis 2 Linien lang. Die Blumen bilden kurzgestielte, cylindrische, 2 Zoll lange, dünne, gelbe Aehren, manchen männlichen Weidenblüthen ähnlich. Die Hülsen sind gerade, flach, gegen 3 Zoll lang, 5- bis 6samig (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 7ter Bd. No. 48, *Düsseld.* Samml. 17te Lief. No. 21). — Officinell ist: das aus dem Holz und den unreifen Hülsen durch Auskochen und Eindicken erhaltene *Extract, Catechu, Cachou, japanische Erde* (*Catechu, succus Catechu, terra japonica*), von dem es mehrere Sorten im Handel gibt. — Eine kommt in glatten, unregelmäfsigen, einige Zoll breiten und ½ bis 1 Zoll dicken Kuchen oder Bruchstücken vor, ist aufsen uneben, rauh mit Resten von Pflanzenfasern, Sameneindrücken, selbst Kohlenstückchen u. s. w.; dunkel- und hellbraun ins Röth-

liche, matt oder wenig glänzend, fest und spröde, im Bruch schocoladefarben, matt, mit aufsen dunklerer Einfassung. Oefters zeigen sich mehrere parallele Schichten. Diese Sorte war früher fast allein im Handel. Es soll das Catechu von Bengalen seyn und von oben genannter Pflanze kommen. Eine diesem sehr ähnliche Sorte kommt in länglichrunden, wenig platten Stücken von etwa 3 Zoll Länge, 2 Zoll Breite und 1 ½ Zoll Dicke vor, ist aufsen sehr rauh, fühlt sich erdig an, schmutzig graubraun, matt, im Bruch kastanienbraun, in parallelen Lagen durch hellere Striche geschichtet oder marmorirt, schwach glänzend (ist auch bengalisches Catechu?). Die dritte jetzt am häufigsten sich vorfindende Sorte bildet etwa zolldicke Würfel, aufsen dunkelbraun mit Hellgelbbraun durch die abgeriebenen Theile gefleckt, im Bruche heller braun als die vorhergehenden Sorten, ins Gelbröthliche, ist leichter und brüchiger als jene. Catechu von Bombay. (Aufserdem soll nach *Campell* an der Küste von Sumatra *ganz weifses* (?) Catechu bereitet werden.) — Die Catechusorten sind geruchlos und schmecken sehr herb adstringirend, schwach bitterlich, hintennach schwach süfslich. In Wasser sind sie nur zum Theil löslich, die verdünnten Lösungen sind schön braunroth gefärbt; die der zweiten Sorte hellt sich schwierig auf, es bleibt viel Rückstand; die dritte Sorte läfst am wenigsten Rückstand, Weingeist löst den Rückstand der dritten Sorte bis auf wenig Flocken; die braunrothe Lösung trübt sich nicht auf Zusatz von Wasser. Von der ersten und zweiten Sorte bleibt nicht unbedeutend ungelöster Rückstand. Die wässerigen Aufgüsse reagiren kaum etwas sauer. Salzsaures Eisenoxyd färbt und fällt sie schwarzgrün. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eisengrünender Gerbestoff (Bd. I. a. S. 779, b. S. 915). — Nach *Davy* bestehen 100 Theile Catechu von Bombay aus:

Eisengrünendem Gerbestoff	54,5,
oxydirtem Extractivstoff (Gerbestoff) . . .	34,0,

Gummi	6,5,
Kalk, Alaunerde und Sand	5,0.
	100,0.

Catechu aus Bengalen besteht nach demselben aus:

Eisengrünendem Gerbestoff	48,5,
oxydirtem Extractivstoff (Gerbestoff)	36,5,
Gummi	8,0,
Kalk, Alaunerde und Sand	7,0.
	100,0.

Aufser der Catechu Acacie sollen auch andere Acacienarten wie Acac. nilotica, arabica, auf Catechu benutzt werden. Vorzüglich aber liefert nach *Heine* die *Areca Palme* (*Areca Catechu* §. 745) viel Catechu, *Catechu von Bombay*, dem jedoch *Hamilton* widerspricht. Ferner *Cassia auriculata* und *Fistula* (S. 945 u. 939) und nach *Heine, Hunter, Wallig* und *Campbell* liefert *Nauclea Gambir* (S. 577) kein Kino, sondern auch eine Art Catechu (vergl. Berlin. Jahrb. der Pharmac. Jahrgang 18. S. 68 und Repert. für die Pharmac. Bd. 22. S. 185), selbst die Rinde von *Melia Azederach* (S. 1328) soll nach *Heine* dazu dienlich seyn und Einige leiten auch Catechu vou *Cinchona excelsa* Coxb. (*Cinchon. Kattakambar*) ab. Es mögen überhaupt manche Pflanzen, welche viel eisengrünenden Gerbestoff enthalten, auf Batechu benutzt werden und daher die Verschiedenheit des im Handel vorkommenden mit abzuleiten seyn. Am wahrscheinlichsten ist aber die Meinung, dafs die Catechu-Mimose (und andere Mimosen) das meiste jetzt vorkommende liefert.

Güte, Aechtheit. Die Güte des Catechu's ergibt sich aus dem Ansehen, Geschmack und seiner Löslichkeit. Es darf nicht mit sandigen erdigen Theilen untermengt seyn; mufs stark, aber rein, nicht widerlich adstringirend schmecken, im Munde fast vollständig zergehen, keine sandige Theile zu erkennen geben, sich in wässerigem Weingeist bis auf wenige Flocken vollständig lösen; die im Verhältnifs der Concentration dunkle oder helle braunrothe Lösung darf durch Wasser nicht getrübt werden, und mufs durch salzsaures Eisenoxyd stark *grünschwarz, nicht blauschwarz*, gefärbt und gefällt werden.

Anwendung. Das Catechu gibt man in Substanz, in Pulver- oder Pillenform, oder in wässeriger und weinigter Lösung innerlich und äufserlich. — Präparate hat man davon: *Tinktur, Latwerge* und *Küchelchen* (*tinctura, electuarum et trochsci Catechu*). Es macht ferner einen Bestandtheil der *balsamischen Zahntinktur* (*tinct. gingivalis balsamica*) aus. Eisensalze und

alle Substanzen, welche den Gerbestoff fällen (Bd. I. a. S. 779, b. S. 915) dürfen nicht mit Catechu verschrieben werden.

Algarovilla. Unter diesem Namen bringt man aus Peru die Früchte einer *Acacie* oder *Inga*, nach *Virey* von *Inga Martae* Sprengel, welche zerquetscht sind und bräunliche Massen aus linsenförmigen schwärzlichen Samen und Hülsentheilen bestehend, von einem braunen Saft durchdrungen, der sehr herb adstringirend schmeckt, bilden. Sie wird auch wie das Bablah (S. 1351) zum Schwarzfärben angewendet.

Die *Gattungen Inga*, *Acacia* und *Mimosa* warf *Linné* alle unter dem Namen Mimosa zusammen. Später wurden sie von *Willdenow* u. a. getrennt. Sie sind äufserst zahlreich an Arten. Man kennt jetzt von allen über 300.

Siebenzehnte Klasse.

Diadelphia.

Erste Ordnung.

Diandria.

Moneria trifolia Löffl. (*3blätterige Monerie*). Eine unter die Familie der *rautenartigen Gewächse* (S. 327), nach Decand. *Cusparien*, gehörende, in Südamerika einheimische krautartige Pflanze, mit ästigem Stengel, 3zähligen, länglichen, zottigen Blättern; 3spaltigen, hin- und hergebogenen Blumentrauben und weifsen Blumen, aus einem 5spaltigen, ungleichen Kelch, 5blätteriger (scheinbar einblätteriger), 2lippiger Blumenkrone bestehend mit 5 verwachsenen Staubfäden, von denen 2 ausgebildet. Die Früchte sind 5 einsamige, 2klappige Springfrüchte. — Davon wird nach *Martius* die aromatisch scharfe *Wurzel* in Brasilien als Arzneimittel bei Vergiftungen u. s. w. gebraucht.

Zweite Ordnung.

Triandria.

Dreihundertvierzehnte Gattung. ***Tamariadus (Tamarinde).*** — Familie: *Hülsenfrüchte* (S. 322).

Gattungs-Charakter. *Ein 4spaltiger, abfallender Kelch; 3 aufsteigende Blumenblätter oder*

eins; 3 vollkommene, verwachsene Staubgefäſse mit 2 Borsten gestützt; 4 unausgebildete Staubfäden. Die Frucht ist eine zusammengedrückte, mit Mark erfüllte Hülse; die Samen sind mit einer besondern Haut umhüllt.

Erste Art. *T. indica (indianische Tamarinde, Sauer-Tamarinde).*

Eine schon von den Arabern als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in beiden Indien, Aegypten, Arabien, Südamerika.

Arten - Charakter. *Mit gefiederten, vielpaarigen Blättern; elliptischen Blättchen; achselständigen Blumentrauben und 3blätterigen Blumen.*

§. 634. Der Tamarindenbaum ist ein ansehnlicher, schöner, der gemeinen Acacie ähnlicher Baum, mit weit ausgebreiteten Aesten, abwechselnden, abnehmend und abgebrochen-gefiederten, etwa 2 bis 3 Zoll langen Blättern; $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll langen, schmalen, länglich-elliptischen, ganzrandigen, glatten Fiederblättchen, und in kleinen, einfachen, wenigblühenden Trauben stehenden Blumen. Der Kelch ist röhrig, umgekehrt-kegelförmig mit gedoppeltem Rand, der äuſsere 2blätterig, roth gefärbt, der innere 5blätterig, zurückgeschlagen, anfangs weiſs, dann gelblich, alle abfallend; die Blumenkrone 3blätterig, aus eiförmigen, anfangs weiſsen, dann gelben, rothgeaderten Blättchen bestehend; die Staubgefäſse aufsteigend. Die Frucht ist eine etwa 3 bis 5 Zoll lange und $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll breite, etwas sichelförmig gebogene, braune, nicht aufspringende, 3- bis 8samige Hülse. Die äuſsere Schale trocken zerbrechlich, die innere, welche die Samen umhüllt, weichhäutig; der Raum zwischen beiden ist mit einem schwarzbraunen Mark erfüllt; die etwa erbsengroſse Samen sind etwas zusammengedrückt, rundlich-eiförmig, stumpfeckig, glänzend, braun, hart, und schlieſsen unter einer zerbrechlichen Schale einen festen, fast hornartigen, weiſsen, geschmacklosen Kern ein. *Decand unterschei-*

det *Tam. orientalis* von *Tam. occidentalis.* Ersterer hat zurückgedrückte Blättchen und meistens vielsamige Hülsen, letzterer wenigsamige. Beide geben kein beständiges Unterscheidungszeichen ab. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 31, *Hayne* getr. Darst. 10ter Bd. No. 41, *Düsseld.* Samml. 7te Liefg. No. 11.) — Officinell sind: die *Früchte,* oder vielmehr das *Fruchtmark* (*Tamarindi, fructus Tamarindorum*). Die Hülsen werden von der äufsern Schale befreit und das Mark mit den innern Häuten, Fasern und Samen zu einer zusammenhängenden Masse (nach einigen Angaben in kupfernen Kesseln) geknetet und so in den Handel gebracht. So erhält man sie in schwarzbraunen, mehr oder minder weichen, zähen, mit Häuten, Fasern und Samen durchwebten, zusammenhängenden, ziemlich schweren Klumpen von weinartigem Geruch und angenehm sauern etwas herben Geschmack. (Bei alter Tamarinde findet sich öfter eine bedeutende Menge kleiner bräunlicher Krystalle, die *Weinstein* sind.) Man unterscheidet die *ostindische* Tamarinde von der *westindischen.* Erstere ist die bessere Sorte, hat die oben beschriebenen Eigenschaften; letztere ist meistens weicher, hat weniger Zusammenhang, ist heller braun, schmeckt süfser, von beigemischten Zucker, ohne denselben sehr herb. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Weinsäure, Weinstein, Citronensäure und Zucker. — Nach *Vauquelin* enthalten 100 Theile von den Kernen befreiter Tamarinde:

Weinsäure	1,5,
Weinstein	3,2,
Citronensäure	9,4,
Aepfelsäure	0,4,
Pflanzengallerte (unreine Gallertsäure?) . . .	6,2,
Zucker	12,5,
Gummi	4,7,
Rest der Häute und Fasern	36,5,
Wasser	36,5,
	105,6.
Ueberschufs	5,6.

Güte, Verunreinigung. Die Güte der Tamarinden ergibt sich aus dem Ansehen, Geruch und Geschmack. Sie müssen

schwarzbraun, nicht hellbraun und nicht schimmlich seyn, die gehörige Consistenz haben, zähe, knetbar, nicht weich und breiig seyn; besonders aus viel Mark bestehen; fast blos aus Häuten und Kernen bestehende Tamari de ist zu verwerfen; weinsäuerlich, nicht dumpfig oder schimmlich riechen und angenehm sauer nicht süfslich oder widerlich herb schmecken. Die Kerne müssen fest, glänzend, nicht aufgequollen, weich seyn. Kupfergehalt entdeckt man, wenn die Tamarinde mit Wasser angerührt, ein blankpolirtes Eisen hineingelegt und damit öfter gerührt wird; es darf sich nicht verkupfern (blos ein Messer in die Tamarinden zu stecken und eine Zeit darin zu lassen ist unzureichend); oder man äschert etwas Tamarinde ein und untersucht die Asche auf Kupfergehalt.

Anwendung. Man gibt die Tamarinde in Abkochung. — Präparate hat man: das *Mark* (*pulpa Tamarindorum*), nach Bd. I. a. S. 178, b. S. 192 zu bereiten; 1 Pfund gibt ungefähr $^5/_4$ Pfund (mit Zucker): ferner *Tamarinden-Molken* (*serum lact. Tamarindin.*); auf 1 Pfund Milch kommt 1 Unze Mark. — In Amerika sind die Früchte sehr geschätzt und werden ohne Nachtheil in grofser Menge genossen. Sie werden auch mit Zucker eingemacht. Am Cap benutzt man sie als Essig, macht Rindfleisch damit ein u. s. w.

Vierte Ordnung.

Hexagynia. (handschriftlich korrigiert: *Hexandria*)

Dreihundertfünfzehnte Gattung. *Fumaria* (*Erdrauch*). — Familie: *Erdrauchartige Pflanzen* (S. 333).

Gattungs-Charakter. *Ein 2blätteriger, unterständiger Kelch; eine rachenförmige, an der Basis höckerige oder gespornte, aus 4 etwas verwachsenen Blättchen bestehende Blumenkrone; 2 häutige Staubfäden, jeder 3 Staubbeutel tragend. Die Frucht ist eine kugelige oder zusammengedrückte Caryopse.*

Erste Art. *F. officinalis* (*officineller, gemeiner Erdrauch, Traubenkropf*).

Eine lange schon als Arzneimittel gebräuchliche Pflanze. — Wächst häufig in Weinbergen, auf Aeckern, in Gärten u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem, verworren-ästigen*

Stengel; zusammengesetzten, graugrünen Blättern; linien-lanzettförmigen, gegen die Spitze breiter werdenden, eingeschnittenen Blättchen; etwas schlaffer Blumentraube und kugeligen Früchten.

§. 635. Der gemeine Erdrauch ist eine jährige, zarte, handhohe bis fufshohe und höhere, ganz glatte Pflanze, mit dünner, gelbbräunlicher, wenigbefaserter Wurzel; aufrechtem, 4seitigen, ausgebreitet ästigen Stengel; abwechselnden, 3fach zusammengesetzt-gefiederten, hellgrünen, unten blässern, mehr oder weniger ins Gaugrüne gehenden Blättern, aus schmalen, keilförmigen, 2- und 3spaltigen Blättchen mit linien-lanzettförmigen, stumpfgespitzten Einschnitten bestehend. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli am Ende der Stengel und Zweige, so wie den Blättern gegenüber, in kleinen, einfachen, aufrechten, lockern Trauben, sind kurzgestielt, klein, 3 bis 4 Linien lang; der 2blätterige Kelch abfallend; die Blumenkrone schmetterlingsartig-rachenförmig, gespornt mit kurzem, stumpfen, zusammengedrückten Sporn; rosenroth, an der Spitze purpurroth, ins Braune und Grüne, zuweilen weifslich. Die fast kugelige, vorn etwas eingedrückte, wenig zusammengedrückte, dunkelgrüne, glatte Caryopse (nach *Hayne* Steinfrucht) ist etwas über hirsenkorngrofs, einsamig. Es gibt mehrere Varietäten, nach dem Standort; dahin: *Fum. media* Decand., deren Stengel und Zweige weniger ästig, deren Blattstiele zum Theil etwas rankenartig gebogen, und deren Blätter gröfser, mehr graugrün, die Trauben länger und Blumen gröfser sind. Ferner: *Fumar. officin. γ. rigida.* Dierb., die Stengel dieser Form sind dicker, starr, die Blätter auch dicker, saftig, nicht so zart als von der gewöhnlichen Form und *hell graugrün*. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 545, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 4, *Düsseld.* Samml. 3te No. 15, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 16te Lief., Magazin für Pharmac Bd. 14 t. 1. fig. 1 u. 2.) — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Fumariae*). Es mufs ohne Stengel eingesammelt werden. Hat frisch, besonders beim Zer-

reiben, einen widerlichen gleichsam narkotischen Geruch, trocken ist es geruchlos; schmeckt salzig bitter, etwas scharf; das trockene fast bitterer als das frische. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd nur wenig ins Grünlichbraune verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn hellgrau. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff (oder ein dem Corydalin S. 1363 ähnlicher Stoff?), Eiweiſsstoff und salzsaures Kali. — Nach *Merck* enthält der ausgepreſste Saft des Krauts: grünes Satzmehl, bittern Extractivstoff, Schleim, thierische Substanz (Eiweiſsstoff?), salzsaures Kali, weinsauren und schwefelsauren Kalk und Wasser. Der Krautrückstand enthielt dieselben Bestandtheile nebst grünem Weichharz und Holzfaser.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte des Krauts gibt das grüne Ansehen zu erkennen. Es wird, an feuchten Orten aufbewahrt, leicht schwarz und schimmlich, welches, so wie allzu stengeliges Kraut, zu verwerfen ist. — Verwechselt kann es werden mit andern Erdraucharten; dahin gehören: *Fumaria parviflora*, der Stengel ist mehr liegend, oft gestreckt; die Blatteinschnitte sind weit feiner, *schmal linienförmig*, rinnenförmig, die Blümchen *viel kleiner* und *immer weiſs*; die rundlichen Caryopsen *zugespitzt*, *nicht eingedrückt* (diese vorzüglich in Griechenland vorkommende Art war eigentlich bei den Alten officinell). Ferner *Fumar. Vailantii* Loisel., die Pflanze ist meistens niedriger als Fumaria officinalis, mehr ausgebreitet-ästig, die Blatteinschnitte schmal linien- oder linien-lanzettförmig, länger als von Fum. off. die Blumen sind dunkler roth; die Früchte kleiner, rundlich, zugespitzt, *nicht eingedrückt* (vergl. über die verschiedenen Erdraucharten und ihre Unterscheidungen auch *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 14 S. 113). Die grobe Verwechselung mit *Geran. robertian.* (S. 1330) kann nur bei gänzlicher Unwissenheit oder gröſster Nachlässigkeit möglich seyn, da sich beide Pflanzen gar nicht gleichen, auch die Blätter von *Ger. rob. rauhhaarig* sind und frisch einen höchst widerlichen Geruch haben.

Anwendung. Man gibt den Erdrauch selten in Substanz, in Pulverform, mehr im Aufguſs oder Abkochung, oder den *frisch ausgepreſsten Saft*. — Präparate hat man. *Extract* (*extract. Fumariae*). 1 Pfund gibt ungefähr 4 Unzen. Ehedem hatte man noch: *Conserve*, *Essenz*, *Syrup*, *Wasser*, *Oel* (*conserva*, *essent.*, *syrup.*, *aq. et ol. Fumariae*).

Dreihundertsechzehnte Gattung. *Corydalis* Dillen. (*Lerchensporn*). — Familie wie vorher.

Gattungs - Charakter. *Wie bei Fumaria, bis auf die Frucht, welche eine 2klappige vielsamige Schote ist.*

Erste Art. *C. bulbosa* Pers., *Fumaria bulbosa α.* L. (*knolliger Lerchensporn, Hohlwurzel, knolliger Erdrauch*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst in schattigen Wäldern, in Hecken.

Arten - Charakter. *Mit aufrechtem, an der Basis nackten Stengel; doppelt 3zähligen Blättern; keilförmigen, eingeschnitten - vieltheiligen Blättchen; länglichen, ganzrandigen Nebenblättern, länger als die Blumenstiele, und hohler Wurzel.*

Zweite Art. *C. fabacea* Pers., *Fum. bulbosa β.* L. (*bohnenartiger, dichter Lerchensporn, dichter, knolliger Erdrauch*).

Wird lange schon wie die vorhergehende gebraucht. — Wächst zum Theil an den bei der vorigen Art angezeigten Orten, an Wegen, in Hecken, Baumgärten.

Arten - Charakter. *Mit meistens 2spaltigem, an der Basis eine Schuppe oder Scheide tragenden Stengel; doppelt-3zähligen Blättern; 3spaltigen, stumpfen Blättchen; eiförmig-zugespitzten Nebenblättchen, länger als die Blumenstiele, und dichter Wurzel.*

Dritte Art. *C. Halleri*, *Fum. bulbosa γ.* L. (*Hallerscher Lerchensporn, Hallerscher oder gefingerter, knolliger Erdrauch*).

Wird mit den vorhergehenden vermengt angewendet. — Wächst zum Theil an denselben Orten, besonders in gebirgigen Gegenden.

Arten - Charakter. *Mit einfachem, an der Basis eine Schuppe oder Scheide tragenden Stengel; doppelt - 3zähligen Blättern; keilförmigen, eingeschnitten - gefingerten Blättchen und Nebenblätter, diese länger als die Blumenstiele, und dichter Wurzel.*

§. 636. Die 3 genannten Lerchensporne sind einander sehr ähnliche perennirende Pflanzen, mit

knolliger Wurzel, die bei der ersten Art hohl, bei den beiden andern dicht ist; die Stengel und Blätter, so wie die ganze Pflanze, sind glatt; der Blätter stehen nur wenige, 2 bis 3 abwechselnd, gestielt, am Stengel, sind dem Erdrauch etwas ähnlich, aber meistens gröfser, hochgrün, die Lappen viel länger und breiter. Die Blumen erscheinen im März bis Mai am Ende des Stengels in einfachen, mit Nebenblättern besetzten, aufrechten Trauben, sind den Erdrauchblumen ganz ähnlich, aber gröfser und länger gespornt, schön rosenroth und purpurroth gestreift, selten weifslich; bei Cor. bulb. sind sie fast zolllang, Cor. fabac. hat die kleinsten Blumen und ist überhaupt die zärteste unter den 3 Pflanzen, die übrigen Unterschiede s. o. bei den Arten-Charaktern. Die Schote ist länglich-oval, zusammengedrückt, stachelspitzig, 4 bis 6 Linien lang, vielsamig; die Samen schwarz, kugelig; mit einer keulenförmigen Nabelwulst. *Hayne* nennt die Frucht eine schotenartige Kapsel. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 546 [C. bulbos.], *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 1, 2 und 3 [alle 3 Arten].) — Officinell ist: die *Wurzel*. Sie wird von allen 3 Arten gesammelt. Die von *C. bulbosa* ist besonders unter dem Namen *Hohlwurzel* (*rad. Aristolochie cavae seu rotundae vulgaris*) bekannt. Man sammelt sie im Juni nach dem Welken der Blätter. Sie ist von verschiedener Gröfse, von ½ bis 3 Zoll Durchmesser, rundlich, länglich, eingedrückt, ringsum Fasern treibend; aufsen graubraun, innen blafsgelb, *hohl*, zum Theil aufgesprungen (nur ganz jung ist sie innen dicht). Die Wurzeln der beiden andern gehen unter dem Namen *dichte, bohnenartige Osterluzey* (*rad. Aristolochiae fabaceae*). Sie haben im äufsern viele Aehnlichkeit mit der vorhergehenden, sind meistens kleiner, mehr oder weniger kugelig, braun; treiben nur *unten* einen Büschel Fasern. Die Haut von C. fabac. ist schwammig; beide sind im Innern blafsgelb, *dicht*, fleischig. Durch Trocknen werden sie alle mehr graubräunlich,

im Innern blafsgelb, mehr oder weniger ins Grüne, zum Theil schmutziggrün; sind leicht pulverisirbar, geben ein blafs grünlichgelbes, oft rein gelbes Pulver. Der Geruch der frischen Wurzeln ist etwas dumpfig, widerlich, fast betäubend, durch Trocknen vergeht derselbe; der Geschmack ist stark und anhaltend bitter. Iodtinktur färbt die Wurzel blau. Der kalte wässerige goldgelbe Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd schwach olivengrün verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn stark weifslich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff, oder ein organisches Alkali, *Corydalin* (Bd. I. b. S. 806) und Stärkmehl. — Nach *Wackenroder* enthalten 100 Theile trockene Wurzeln von C. bulbosa:

Aepfelsaures Corydalin mit etwas Schleimzucker und salzsaurem Kali	17,78,
scharfes Fett mit grünem Harz	0,87,
Stärkmehl	21,10,
Eiweifsstoff	1,84,
äpfelsauren Kalk mit Schleim und etwas schwefelsaurem Kali	9,21,
Holzfaser	49,20.
	100,00.

(*Dessen* Dissertatio de Anthelminiticis regni vegetabilis Goettingae 1826)

Anwendung. Man gebraucht die Wurzel in Substanz, in Pulverform und im Aufgufs. Jetzt wird sie nur noch von Thierärzten verschrieben. Sie verdient als ein kräftig bitteres Mittel mehr Beachtung. Den Kalmucken und Tartaren ist sie eine angenehme Speise. (Mit dem Pulver wird sem. Lycopod. verfälscht s. §. 771.)

Coryd. capnoides Pers., *Fumar lutea* L. (*Splitt- Taubenkropf, gelber Erdrauch*). Eine hie und da in Deutschland, England, Italien, auf alten Mauern, Felsen u. s. w. wachsende, perennirende Pflanze, mit faseriger Wurzel, die viele fast fufshohe, aufrechte, 3eckige, verworren - ästige, glatte Stengel treibt, welche abwechselnd mit dreifach 3zähligen, glatten, graugrünen Blättern besetzt sind, aus keilförmigen, 3spaltigen Blättchen bestehend. Die Blüthen bilden am Ende der Stengel eine fast ährenförmige Traube von gelben Blumen, mit kurzem, rundlichen, gekrümmten Sporn und brauner Spitze oder weifs-

lichen mit gelben Spitzen; die linienförmig-pfriemenförmigen Nebenblättchen sind kürzer als die Blumenstiele, ebenso die linienförmigen, rundlich-zusammengedrückten Schoten. — Davon ist das *Kraut* (*herba Split, Splet, Fumariae luteae*) in Italien officinell. Es schmeckt sehr scharf reitzend, wenig bitter.

Coryd. glauca Push., *Fumaria sempervirens* L. (*graugrüner Taubenkropf, immergrüner Erdrauch*). Eine in Canada einheimische jährige Pflanze, mit faseriger Wurzel, ästigem, etwa $1^1/_2$ Fuſs hohen Stengel; abwechselnd stehenden, doppeltgefiederten, graugrünen Blättern; keilförmigen, 3theiligen Blättchen und in Doldentrauben stehenden, auſsen rothen, innen gelben Blumen, die den ganzen Sommer erscheinen, mit kürzern Nebenblättchen als die Blumenstiele. Die Schoten sind linienförmig, 3mal so lang als die Blumenstiele. — Davon war das *Kraut* (*herb. Capnoides*) officinell. Es schmeckt scharf und bitter.

Fünfte Ordnung.

Octandria.

Dreihundertsiebenzehnte Gattung. *Polygala* (*Kreutzblume*). — Familie: *Kreutzblumen* (S. 327).

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger, unterständiger Kelch, 2 flügelartige Einschnitte, stehenbleibend; 3 bis 5 mit der Staubfadenröhre verwachsene Blumenblätter, das obere die Fahne, das untere ein Schiffchen bildend. Die Frucht ist eine verkehrt-eiförmige oder herzförmige Kapsel; die Samen weichhaarig, mit Nabelwulsten versehen.*

Erste Art. *P. amara* (*bittere Kreutzblume* oder *Kreutzwurzel*).

Die bittere Kreutzblume wurde 1762 besonders durch *Candon*, nachher von *Collin* als Arzneimittel eingeführt (vergl. jedoch S. 1367). — Wächst in mehreren Gegenden Deutschlands (Baden, Würtemberg, Baiern, Rheingegend, Franken, Sachsen, Oestreich u. s. w.) und dem übrigen Europa, besonders auf gebirgigen Wiesen, jedoch auch auf der Ebene, an trocknen und feuchten Orten.

Arten-Charakter. *Mit aufsteigenden Stengel; verkehrt-eiförmig-länglichen untern Blättern; stehenbleibenden Ne-*

benblättchen; elliptischen Kelchflügeln, länger und breiter als die rundliche Kapsel, und pinselartig bartigem Schiffchen.

§. 637. Die bittere Kreutzblume ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit dünner, holziger, weifslicher, befaserter, oben knotiger, meistens mehrköpfiger Wurzel, die mehrere, besonders an der Basis ästige und mehr oder weniger holzige, dünne, fingerlange bis handlange, anfangs niederliegende, dann aufsteigende glatte Stengel treibt. Die Wurzelblätter bilden eine auf der Erde liegende Rosette, sind so wie die untersten Stengelblätter zum Theil gestielt; weit gröfser, breiter und stumpfer als die obern abwechselnd stehenden Stengelblätter; $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll lang und 2 bis 3 Linien breit, etwas dicklich, steif; die obern Stengelblätter schmal lanzettförmig oder linienlanzettförmig, alle ganzrandig, hochgrün und glatt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli am Ende der Stengel in zierlichen, einfachen, $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll langen, mit den Früchten auch längern Trauben; sind klein, 1 bis 1 $\frac{1}{2}$ Linien lang, meistens hellblau, auch blafsroth oder weifs. Die Blumenstielchen etwa 1 Linie lang; die 2 grofsen flügelartigen Kelchblättchen verkehrteiförmig, so lang oder kaum länger als die 3blätterige, scheinbar 2lippige Blumenkrone; die obere Lippe 2spaltig, die untere hohl und vorn pinselartig gefranzt. Die Kapsel ist flach zusammengedrückt, verkehrt-herzförmig oder rundlich ausgerandet; die Kelchflügel gröfser und eben so breit als die noch unentwickelte Kapsel, aber schmäler und nur eben so lang, auch kürzer als die reife. Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort. An trockenen Grasplätzen wird die Wurzel stärker, oft strohhalmdick und dicker, hin- und hergewunden, ästig und bricht beim Herausreifsen der Pflanze leicht ab. Die zahlreichen untern Blätter sind mehr in die Länge gezogen, stumpf, zum Theil auch mehr oder weniger spitz, *Pol. amarella* Crantz. Zuweilen sind die untersten Blätter im Verhältnifs zu den obern nicht viel gröfser und mehr spitz. Auf sumpfigen torfigen Wiesen

ist die Wurzel ganz dünn, fadenförmig, befasert, geht leicht mit der Pflanze beim Herausreifsen aus der Erde; die dicht stehenden grofsen Wurzelblätter sind mehr rundlich, ganz stumpf abgerundet, zuweilen ausgerandet, die Kelchflügel etwas schmäler und kürzer als die mehr rundlichen ausgerandeten Kapseln; die ganze Pflanze zärter und meistens kleiner als die vorhergehende, Pol. uliginosa; wird von *Gmelin* (*Dessen Flora Badensis suppl.* p. 533) für die ächte *Linné*sche Polygala amara gehalten, während nach *Reichenbach* die ächte Pflanze nicht oder kaum bei uns vorkommt, und sich durch mehr *lanzettförmig zugespitzte Wurzelblätter* auszeichnet. *Sprengel* zieht sie zu *Pol. austriaca.* Wenn diese Pflanze, wie *Gmelin* annimmt, *jährig* ist, was man aus der dünnen zaserigen Wurzel schliefsen könnte, so müfste sie allerdings als Art getrennt werden. Es finden sich jedoch auch stärkere, mehr holzige Wurzeln an Pflanzen von gleichem Habitus und an denselben Orten. Das Verhältnifs der Länge und Breite der Kelchflügel zu den Blumen und Früchten scheint mir kein constantes Kennzeichen zu seyn, eben so wenig das Stehenbleiben und Abfallen der Nebenblättchen. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 547 [die Blumen sind zu grofs], *Düsseld.* Samml. 12te Lief. No. 11 [P. amarella u. uliginosa], Magaz. für Pharmac. Bd. 7 fig. 1, 2, 3 u. 4 [Polyg. amarella C., multicaulis T., uliginos, P. amara L.].) — Officinell ist: die *ganze Pflanze* (*herba cum radice Polygalae amarae*). Gewöhnlich wird die *Wurzel* (*rad. Polygal. amarae*) verschrieben. Von der beschriebenen Pflanze ist sie aber, wie erwähnt, sehr klein, holzig, fast geschmacklos, kaum etwas bitterlich und scharf, macht also den geringsten und wohl auch den unwirksamsten Theil aus. Die Pflanze wird zur Blüthezeit eingesammelt. Gut getrocknet hat sie fast ganz das Ansehen der frischen (s. o.). Sie ist geruchlos, Stengel, Blätter und Blumen schmecken stark und anhaltend bitter, zugleich reitzend. Der kalte, verdünnte, wässerige Aufgufs des trockenen Krauts wird von salzsaurem Eisenoxyd braun verdunkelt (*Pol. uligin.* wurde mehr grünlichbraun, *P. amarella* rein braun verdunkelt, beide ohne Trübung. Beide Kräuter schmecken übrigens *gleich stark bitter*). — *Vorwaltende Bestandtheile:* bitterer Extractivstoff.

Güte, Verwechselung. Die Güte gibt die schön grüne Farbe der Blätter, die natürliche Farbe der Blumen und der *sehr stark bittere Geschmack* zu erkennen. Von den verschiedenen, oft

ziemlich abweichenden Formen (Arten?) ist es meiner Meinung nach erlaubt, alle *stark bitter schmeckende* Pflanzen zu sammeln, dagegen schwach bittere oder fast geschmacklose, so wie veraltete braune Pflanzen in jedem Fall zu verwerfen sind. Verwechselt wird sie häufig (früher mehr als jetzt) mit *Polygala vulgaris*. Diese ist in allen Theilen *gröfser*, die ästige, *braune* oder braungelbe, holzige Wurzel zum Theil federkieldick, die Wurzel- und untern Stengelblätter viel kleiner als die obern. Die Blumen *noch einmal so grofs*, meistens stärker gefärbt, Stengel, Blätter und Blumen schmecken nur schwach bitterlich, zugleich reitzend süfslich. Der kalte wässerige Aufgufs wird auch braun gefärbt wie von Pol. amarella (vergl. übrigens die Beschreibung unten). — Mit *Polygonum aviculare* wurde sie früher auch verwechselt, was jetzo kaum mehr vorkommen möchte. Die Pflanze wurde in kleine Bündel gebunden, abgestutzt, und so in den Handel gebracht. Beide Kräuter haben keine Aehnlichkeit (vergl. übrigens die Beschreibung von Polyg. aviculare S. 860).

Anwendung. Man gibt die Pflanze in Substanz, in Pulverform, als Latwerge; ferner in Abkochung. — Präparate hat man davon: das *Extract* (*extr. Polygalae amarae*). 1 Pfund trockenes Kraut gibt gegen 5 Unzen.

Zweite Art. *P. vulgaris* (*gemeine Kreutzblume* oder *Kreutzwurzel*, *Ramsel*).

Eine schon früher als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. Nach *Martius*, *Bernhardi* u. a. ist es diese und nicht die vorhergehende Art, welche *Collin* gebrauchte. — Wächst häufig auf gebirgigen und ebenen waldigen Wiesen, grasigen Hügeln u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit fast aufrechtem Stengel; zerstreuten, lanzettförmigen Blättern; rundlich-elliptischen, stumpfen Kelchflügeln, so grofs als die Blumenkrone und breiter und länger als die Kapseln, und pinselartig bärtigem Schiffchen.*

§. 638. Die gemeine Kreutzblume ist eine ausdauernde, der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze, aber in fast allen Theilen gröfser; die Wurzel weit stärker, mehr gefärbt, die Stengel mehr aufrecht aufsteigend, doch zum Theil auch niederliegend, handhoch bis fufshoch, an der Basis ästig, zum Theil strohhalmdick und dicker, steif, fast holzig; die Wurzelblätter und untern Stengelblätter sind *kleiner* als die obern Stengelblätter, 2 bis 6 Linien lang,

eiförmig und ei-lanzettförmig, die obern 6 bis 12 Linien lang, schmal lanzettförmig oder linien-lanzettförmig; alle ganzrandig und etwas steif, hochgrün. Die im Mai und Juni erscheinenden Blumen bilden ähnliche lockere Trauben wie die vorhergehenden; die Blümchen sind denselben ganz ähnlich, aber noch einmal so lang, 2 bis 2½ Linien lang, meistens stark blau, violett oder purpurroth gefärbt, zum Theil auch blaſsroth oder weiſs. Die Pflanze variirt ebenfalls sehr nach dem Standort und geht dann unter verschiedenen Namen, als: *Pol. comosa* Schkuhr., *P. alpestris, buxifol.* R., *montana* Opitz. u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 548, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 29ste Lief.) — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Polygalae vulgaris, Polygal. hungaric.*, fälschlich *Polygal. amarae* genannt). Sie wird gewöhnlich mit einem Theile der Stengelreste eingesammelt. Es ist eine cylindrisch-spindelförmige, ästige, hin- und hergekrümmte, oben federkieldicke oder dünnere, sich in einen mit vielen Stengelresten besetzten knotigen Kopf verdickende, 2 bis 4 Zoll lange und längere, auſsen frisch hellgelbbräunliche oder graubraune, glatte, trocken graubraune, runzliche Wurzel. Die dickeren Wurzeln haben viele Aehnlichkeit mit *Senega* (s. die folgende Art). Besteht aus einer ¼ bis ½ Linie dicken, leicht ablösbaren, brüchigen Rinde und einem weiſsen, zähen, holzigen Kern; ist geruchlos; die Rinde hat einen mäſsig bittern, zugleich etwas reitzend und hintennach süſslichen Geschmack; der holzige Kern ist geschmacklos. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelbraun gefärbt, Gallustinktur trübt ihn weiſslich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eigenthümlich reitzend bitterer Extractivstoff.— Nach *Gehlen* enthält diese (und die vorhergehende?) Wurzel ähnliche, nur weniger Bestandtheile wie Senega (s. d. folg. Art).

Güte, Verwechselung. Die Güte der Wurzel ergibt sich aus dem Ansehen. Ziemlich starke, hellgraubraune, bitterlich reitzend schmeckende Wurzeln sind die vorzüglichsten, allzu dünne oder dunkelbraune, moderige, faule sind zu verwerfen. — Ueber ihre

Verwechselung mit der vorhergehenden Art und Polygonum aviculare s. o. Die aus Oestreich kommende Wurzel ist öfter mit dickerer, gröfserer, mehr dunkel gefärbter untermengt, welche wahrscheinlich von *Polygala major* kommt; einer in Oestreich, Ungarn, dem Orient u. s. w. wachsenden Pflanze, der *P. vulg.* ähnlich, aber in allen Theilen gröfser. Der bis 2 Fufs hohe und höhere, aufrechte Stengel ist fast geflügelt; die noch einmal so grofsen blafspurpurrothen Blumen bilden ansehnliche schopfartige Trauben. — Ueber diesen Gegenstand, die verschiedenen gebräuchlichen europäischen Kreutzblumen und ihre Verwechselungen siehe besonders *Martius* in *Buchners* Repertorium für die Pharmac. Bd. 8 S. 145, *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 7 S. 205, *C. C. Gmelin* in seiner Flora Badens. t. IV. suppl. p. 530 und *Bernhardi* in *Trommsdorffs* neuem Journ. der Pharm. Bd. 13 St. 1 S. 1 ff.

Anwendung. Wie die vorhergehende Art, vorzüglich in Abkochung. — Das *Extract*, welches einen bittern und reitzenden der Senega ähnlichen Geschmack besitzt, verdient als Präparat aufgenommen zu werden. — Nach *Martius*, *Bernhardi* u. a. (vergl. die oben citirten Abhandlungen) ist es, wie erwähnt, diese Pflanze und nicht die vorhergehende, mit welcher *Collin* seine Versuche in der Lungenschwindsucht anstellte, und sie war auch früher allein unter dem Namen rad. Polygal. amar. seu hungaricae gebräuchlich. Vor etwa 26 Jahren führte hier der verstorbene Apotheker *Heintze* die ächte Pflanze ein, welche er zufällig in einem Preifscourant von *Kellner* und *Städel* in Frankfurt unter dem Namen *rad. Polygalae Linné cum herba* verzeichnet fand. Der berühmte Arzt Geh. Hofr. *Zuccarini* dahier verordnete sie hierauf, kehrte aber bald wieder zu *rad. Polygalae vulgaris* zurück, von welcher er bessere Wirkung beobachtete. Es verdient darum diese Wurzel neben der vorhergehenden unter ihrem wahren Namen immer einen Platz in dem Arzneischatz.

Polyg. Poaya Mart. (*Poaya-Kreutzblume*). Eine in Brasilien einheimische, perennirende, krautartige Pflanze, mit aufrechtem eckigen Stengel; eiförmig-länglichen, spitzen, 3fachnervigen, graugrünen, glatten Blättern, und endstehenden, etwas schlaffen Blumentrauben, kleinen pfriemenförmigen Nebenblättchen und spitzen nervigen Kelchflügeln, länger als die bläuliche Blumenkrone — liefert die S. 575 beschriebene Brechwurzel.

Dritte Art. *P. Senega* (*Senega-Kreutzblume*, *giftwidrige Kreutzblume*, *Klapperschlangen-Wurzel*).

Diese bei den nordamerikanischen Eingebornen schon längst

als ein Mittel gegen den Bifs giftiger Schlangen bekannte Pflanze wurde 1706 zuerst durch den schottischen Arzt *Tennent* in Europa bekannt; *Linné* u. a. schrieben später Abhandlungen über dieselbe. — Wächst in Nordamerika, Canada u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit einfachem, runden, krautartigen Stengel; länglich-lanzettförmigen, ganzrandigen Blättern; ährenförmigen, verlängerten Trauben; kreisrunden Kelchflügeln und bartlosen Blumen.*

§. 639. Die Senega-Kreutzblume ist eine perennirende Pflanze, mit starker, etwas ästiger, gebogener Wurzel, die mehrere etwa fufshohe, aufrechte, einfache, runde, glatte, an der Basis mit kleinen Schuppen besetzte Stengel treibt, welche abwechselnd mit lanzettförmigen, sich gegen beide Enden verschmälernden Blättern besetzt sind; die untern sind die kleinsten, etwa $^3/_4$ Zoll lang; nach oben werden sie immer gröfser, die obersten gegen 2 bis $2\,^1/_2$ Zoll lang. Die im Juli erscheinenden Blumen bilden am Ende der Stengel $1\,^1/_2$ bis 2 Zoll lange Aehren, sind klein, weifs; die Kelchflügel oval stumpf, so lang als die Blumenkrone, das Schiffchen 3lappig, die mittleren Lappen vorn stumpf, kammförmig gezähnt; die Kapsel breiter als der Kelchflügel (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 549, *Düsseld.* Samml. 12te Liefg. No. 12). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Senegae, Senekae, Polygalae Senegae, Polygal. virginianae*). Es ist eine federkieldicke und dickere, häufig jedoch dünnere, verschiedentlich hin und her gewundene, einfache, oder mehr oder weniger ästige, unten wenig befaserte, 2 bis 6 Zoll lange Wurzel, die sich oben in einen sehr knorrigen, zum Theil $^1/_2$ Zoll dicken, oft mehrästigen Kopf endigt. Häufig sind es Bruchstücke. Aufsen ist sie graubräunlich, bald heller bald dunkler, mehr oder weniger ins Gelbliche; der Länge nach runzlich und mehr oder weniger höckerig; fühlt sich rauh an. Innen ist sie weifs ins Gelbliche; besteht aus einer $^1/_4$ bis $^1/_2$ Linie dicken Rinde und einem hellern holzigen Kern, der

aber weit brüchiger ist als von Pol. vulg.; der Geruch ist schwach süfslich, beim Zerreiben erregt der Staub leicht Niefsen; der Geschmack der Rinde ist eigenthümlich widerlich reitzend, lange anhaltend, kratzend, speichelerregend, kaum bitterlich. — Der kalte wässerige Aufgufs wird von wenig salzsaurem Eisenoxyd stark weifslichgrau getrübt, mehr Eisensolution färbt den Niederschlag dunkler schmutziggrau, Gallustinktur trübt den Auszug nur sehr schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile:* kratzende, scharfe, harzige (?) oder in Wasser unlösliche, extractive (?) Substanz, *Senegin* (Bd. I. b. S. 897) und süfser Extractivstoff. — Nach *Gehlen* enthalten 100 Theile Wurzel:

Senegin	6,15,
etwas bitterliches Weichharz	7,50,
süfsen und etwas kratzenden (Senegin haltenden?) Extractivstoff	26,85,
Gummi	9,50,
Holzfaser	46,00.
	96,00.

Peschier will darin zweierlei Arten scharfes Harz (das letztere, etwas in Wasser lösliche, nennt er *Polygalin*), scharf und bittern Extractivstoff (*Isolusin*), ein Pflanzenalkali (?), eine eigenthümliche Säure (Polygalasäure?), Inulin, gelben Farbstoff und mehrere Salze gefunden haben. — Ueber *Feneulle's* neueste (unvollständige) Analyse der Senegawurzel vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 16 S. 73.

Die *Güte* der Wurzel ergibt sich aus der beschriebenen Beschaffenheit; hellgrau gelbliche, stark kratzend schmeckende ist die beste; dunkle moderige, oder allzu holzige, zähe, fast geschmacklose ist zu verwerfen. Die derselben ähnliche Wurzel von Pol. vulg. läfst sich leicht aus den angezeigten äufsern Verschiedenheiten, dem abweichenden minder reitzenden Geschmack und verschiedenen Verhalten gegen Reagentien erkennen.

Anwendung. Man gibt die Senega in Substanz, in Pulverform, jedoch selten, am häufigsten und zweckmäfsigsten in Abkochung. — Präparate hat man: *Extract* (*extract. Senegae*), 1 Pfund gibt etwa 4 Unzen; ferner *Tinktur* und *Syrup* (*tinct. et syrup. Senegae*).

Soulamea amara Lam. (*bittere Soulamee*). — Unter die-

selbe Familie gehörend. — Ein auf den Molukken einheimischer Baum, mit länglichen Blättern und in achselständigen Trauben stehenden weifslichen Blumen, aus einem 5blätterigen Kelch mit sehr kleinen äufsern und 2 gröfsern hohlen innern Blättchen und einem hohlen Blumenblatt bestehend, mit 6 bis 8 Staubgefäfsen und 2 Narben. Die Frucht ist eine zusammengedrückte, geflügelte, nicht aufspringende, 2fächerige Kapsel. — Der Baum ist in allen Theilen höchst bitter und enthält zugleich einen, dem der Senega ähnlichen Extractivstoff. Auf Java ist er nach *Blume* als ein wichtiges Arzneimittel sehr berühmt. *Rumph* nennt ihn den König der bittern Substanzen.

Sechste Ordnung.

Decandria.

Alle Pflanzen dieser Ordnung gehören unter die *Hülsenfrüchte* (S. 322).

Dreihundertachtzehnte Gattung. *Ononis* (*Hauhechel*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger, unterständiger Kelch mit linienförmigen Einschnitten; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone mit gestreiften Fasern; einbrüderige Staubfäden, und eine aufgetriebene, wenigsamige, einfächerige Hülse.*

Erste Art. *O. spinosa* (*dornige Hauhechel, Ochsenbrech*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig auf Aeckern, Weiden an sandigen Orten.

Arten-Charakter. *Eine staudenartige, zottige, zum Theil klebrige, dornige oder waffenlose Pflanze, mit 3zähligen und einfachen, länglichen, stumpfen, an der Spitze gesägten Blättern und meistens einzeln stehenden Blumen.*

§. 640. Die gemeine Hauhechel ist eine krautartige, fast staudenartige Pflanze, mit tief und weit fortlaufender, vielköpfiger Wurzel, die mehrere 1 bis 1 $/_2$ Fufs hohe und höhere, aufrechte, sehr ästige, runde, mehr oder weniger weichhaarige, meistens purpurviolett angelaufene, unten zum Theil federkieldicke, steife, fast holzige Stengel treibt, die mit kleinen

gestielten, unten 3zähligen, oben einfachen, ovallänglichen, gesägten, gegen die Basis mehr oder weniger ganzrandigen, zum Theil fast glatten oder mehr oder weniger zottigbehaarten, dunkelgrünen Blättern besetzt sind; der Blattstiel ist mit einem rundlicheiförmigen Afterblättchen gleichsam geflügelt; 1 bis 2 Zoll lange, gerade, steife Dornen stehen achselständig zwischen den Blättern und Zweigen. Die Blumen erscheinen im Juni bis August; stehen einzeln oder zu 2 und 3 achselständig oben an den Zweigen. Der Kelch ist drüsig behaart, mehr oder minder klebrig; die Blumenkrone mittelmäſsig, schön purpurviolettroth mit Blaſsroth, auch fleischfarben oder weiſslich; die ausgebreitete concave Fahne in der Mitte mit dunklern Streifen gezeichnet. Die Hülse ist klein, kürzer als der Kelch, eiförmig-rundlich, etwas flach, aufgeblasen, behaart, 3- bis 4samig. Die Pflanze variirt nach dem Standort, in der Bedeckung und Bewaffnung. Oefter ist sie ziemlich stark behaart und klebrig, ohne Dornen — *Ononis mitis, arvensis.* (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 553, *Düsseld.* Samml. 7te Liefg. No. 19, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 24te Lief.) — Officinell ist: die *Wurzel* und das *Kraut* (*rad. et herba Ononidis, Restae Bovis*). Die Wurzel ist federkieldick bis von der Dicke eines kleinen Fingers und darüber, öfter mehrere Fuſs lang, mehr oder minder ästig, auſsen graubraun, uneben; trocken, runzlich, innen weiſslich, sehr dicht, holzig und sehr zähe; geruchlos; schmeckt etwas widerlich herb, süſslich, salzig, reitzend. Das Kraut hat frisch, besonders die stachellose Varietät (Art?), einen widerlichen, gleichsam bocksähnlichen Geruch, der durch Trocknen vergeht; der Geschmack ist fade krautartig, etwas herb. Iod färbt die Wurzel blau. Der kalte wässerige Aufguſs der frischen Wurzel wird durch salzsaures Eisenoxyd kaum bräunlich gefärbt; der des Krauts aber schön dunkelgrün und dann gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: kratzender

Extractivstoff (?), der Wurzel noch Stärkmehl und des Krauts eisengrünender Gerbestoff? — Nach *Hagen* soll die Wurzel viel Harz enthalten, das sich beim Abdampfen der Abkochung ausscheidet. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform, selten; meistens in Abkochung. Sie gehört zu den *rad. 5aperient. minor.* Wirkt diuretisch und eröffnend. Das Kraut wird kaum mehr gebraucht. — Als Präparate hatte man davon: *Wasser* und *Salz* (*aq. et sal. Ononidis*). Die Pflanze gibt beim Verbrennen viel Kali. — Die jungen Blätter der stachellosen Varietät werden in der Schweiz mit Salz eingemacht und verspeist.

Onon. pinguis, On. Natrix L. (*gelbe* oder *Natter-Hauhechel*). Eine im südlichen Europa einheimische, perennirende Pflanze, mit etwa fuſshohem, ästigen, zottig-klebrigen Stengel; 3zähligen, länglichen, gezähnten Blättern; lanzettförmigen Afterblättchen und einzeln auf begrannten Stielen, länger als die Blätter, stehenden, groſsen, gelben Blumen mit purpurroth-geaderten Fahnen. — Davon wird die *Wurzel* (*rad. Natricis Plinii*) im südlichen Europa wie bei uns die vorhergehende Art gebraucht.

Anthyllis Vulneraria (*gemeiner Wundklee, Wundkraut*). Eine auf sonnigen hügeligen Wiesen, an Wegen u. s. w. wachsende perennirende Pflanze, mit ästig-faseriger, vielköpfiger Wurzel. Die handhohen und fuſshohen, aufsteigenden, runden, weichbehaarten oder fast glatten Stengel und gestielten Blätter bilden häufig dichte rundliche Rasen. Die zuerst erscheinenden Blätter sind einfach, länglich, langgestielt, die folgenden gefiedert, ungleich, das ungepaarte Endblättchen viel gröſser als die Seitenblättchen; alle sind länglich-lanzettförmig, ganzrandig, besonders unten weichbehaart, graugrün, zum Theil fast glatt. Die gelben Blumen stehen am Ende der Stengel in ansehnlichen, meistens zu 2 stehenden, mit gefingerten, 3- bis 6spaltigen Nebenblättern gestützten Köpfchen. Der weiſslich behaarte Kelch ist bauchig, länglich, aufgeblasen, kurz 5zähnig; die schmetterlingsförmige Blumenkrone etwas länger als der Kelch; die Fahne gröſser als die übrigen Blätter, an den Seiten zurückgebogen; die Staubfäden in einem Bündel, an der Spitze ausgebreitet; die Hülse flach, rundlich, gestielt, klein, kaum linsengroſs, schwarz, vom weiſslichen, durchscheinenden, häutigen Kelch bedeckt, 1- bis 2samig. — Davon war das fade krautartig schmeckende *Kraut* (*herba Anthyllidis, Vulnerariae rusticae*) officinell. Es war als wundheilendes Mittel sehr berühmt.

Anth. Erinacea (*Igel-Wollblume*). Ein in Spanien und der Barbarei wachsender, sehr ästiger, 1 bis 10 Fuſs hoher

Strauch, dessen Zweige sich in Dornen endigen, mit einfachen, sehr kleinen, verkehrt-eiförmigen, seidenartig behaarten Blättern, in Büscheln stehenden, röthlichblauen Blumen mit gefärbten Kelchen. — Davon war die große holzige *Wurzel* (*rad. Erinaceae, Genistae erinaceae*), so wie auch die *Blumen* und *Hülsen* als adstringirendes (?) Mittel gebräuchlich.

Dreihundertneunzehnte Gattung. *Butea* (*Butea*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger, unterständiger Kelch, eine schmetterlingsförmige Blumenkrone mit zurückgeschlagener Fahne; einbrüderige* (nach *Hayne* 2brüderige) *Staubfäden; die Hülse zusammengedrückt, häutig, an der Spitze einsamig.*

Erste Art. *B. frondosa* (*belaubte Butea*).

Von diesem von *Roxburgh* zuerst beschriebenen Baum leiten einige das *ostindische Kino* ab; auch liefert er viel Gummi Laccae. Wächst auf der Küste Koromandel in Ostindien.

Arten-Charakter. *Baumartig, aufrecht, mit weichbehaarten Zweiglein und 3zähligen, rundlichen, ausgerandeten Blättern.*

§. 641. Die belaubte Butea ist ein mäßsig hoher, schöner immergrüner Baum, mit aufrechtem, gewöhnlich etwas krummen Stamm; ausgebreiteten Aesten; aschgrauer schwammiger Rinde, innen mit rothem Saft erfüllt; abwechselnden, gestielten, 3zähligen, 8 bis 16 Zoll langen Blättern; rundlich-elliptischen, vorn eingedrückten oder zugerundeten, ganzrandigen, glänzend grünen Blättchen. Die Blumen stehen zur Seite oder achselständig in prächtigen, ansehnlichen Trauben, sind groſs, dunkelscharlachroth mit Pomeranzengelb und silberweiſsen zarten Haaren untermengt; die aufwärts gebogenen Staubfäden sind nach *Hayne* in 2 Bündel (9 zusammenhängend und 1 freier) verwachsen. Die Hülse ist gestielt, etwa 6 Zoll lang, 2 Zoll breit, flach zusammengedrückt, behaart und hat an der Spitze einen bis 1 /, Zoll langen, flachen, elliptischen, braunen, glatten Samen. (Abbild. *Hayne*

getr. Darst. 10ter Bd. No. 6.) — Officinell ist: das *ostindische Kino* (*Kino, seu gumm. Gambiense orientale*), welches einige, wie erwähnt, von diesem Baum ableiten. Es soll der von selbst oder durch Verwunden aus der Rinde ausfliefsende und an der Luft erhärtete Saft seyn. Nach *Dunkan* hat aber dieser Saft abweichende Eigenschaften vom ostindischen Kino. (Die Beschreibung s. bei *Pterocarpus senegalensis* S. 1381.) — Ferner liefert dieser Baum nach *Roxburgh* viel *Lack* (*Lacca, gummi Laccae*). Die Beschreibung der verschiedenen Sorten *Stocklack*, *Körnerlack* und *Schellack* s. im 3ten Bd. bei *Coccus Lacca*. — Auch von

Butea superba Roxb. (*stolzer Butea*), einem an denselben Orten vorkommenden, dem vorhergehenden sehr ähnlichen Baum, dessen Zweige mehr kletternd (die Zweiglein glatt) und dessen 3zählige Blätter gegen 3mal so grofs, alle zugerundet, nicht eingedrückt sind, — leitet man *Kino* ab. Derselbe liefert ebenfalls *Lack*.

Arachis hypogaea (*unterirdische Erdeichel*). Eine in den Tropenländern vorkommende jährige niedrige Pflanze, mit niederliegendem, röthlichen, rauhen, knotigen, ästigen, 8 bis 9 Zoll langen Stengel; abgebrochen - gefiederten, 2paarigen Blättern; verkehrt-eiförmig-länglichen, eingedrückten, fast glatten Blättchen; lanzettförmigen, stachelspitzigen, nervigen Afterblättchen; einblüthigen Blumenstielen mit langröhrigem, 2lippigen Kelch, verdrehter, gelber, schmetterlingsförmiger Blumenkrone, sehr grofser Fahne, pfriemenförmigem Schiffchen und einbrüderigen Staubfäden. Die Fruchtknoten dringen nach dem Abblühen in die Erde und reifen allda. Die Hülse ist klappenlos, rund, höckerig, lederartig, 2samig. — Davon werden die süfslich-öligen *Samen* als Speise genossen. Auch erhält man durch kaltes Auspressen ein angenehm mildes fettes Oel in beträchtlicher Menge, beinahe die Hälfte (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 15 S. 78).

Dreihundertzwanzigste Gattung. *Dipterix* (*Tonkabaum*).

Gattungs-Charakter. *Ein kreiselförmiger, unterständiger Kelch, die 2 obern Lappen flügelartig, der 3te untere klein. Eine schmetterlingsförmige Blumenkrone, das Schiffchen 2blätterig. Die Hülse ist zusammengedrückt, dick, einsamig.*

Erste Art. *Dipt. odorata* W., *Baryosma Tongo* Gaertn., *Coumarouna odorata* Aubl. (*wahrer Tonkabaum, Tonkabohne*).

Ein zuerst von *Aublet* beschriebener Baum. — Wächst in Guiana.

Arten - Charakter. *Mit abwechselnden Blättchen und endstehenden Blumentrauben.*

§. 642. Der wahre Tonkabaum ist ein 60 bis 80 Fuſs hoher Baum, mit abwechselnden und abwechselnd 2- bis 3paarig gefiederten Blättern; groſsen, eiförmig-länglichen, zugespitzten, glatten Blättchen, und achsel- und endstehende Trauben bildenden, rothen, violett gestreiften Blumen. Die Hülse ist eiförmig-länglich, gelblich, dick, fleischig und schlieſst einen einzelnen Samen ein. (Abbild. *Aublet* Guian. 3 p. 740 t. 296, *Lamark* illustr. gener. t. 601.) — Officinell ist: der *Same*, *Tonkabohne* (*fabae Tonco, de Tonca*). Es sind längliche 1 bis 1½ Zoll lange und 2 bis 4 Linien breite, zum Theil fast eben so dicke oder etwas weniges flache, gerade oder wenig gekrümmte Samen, mit einer glatten, mehr oder weniger runzlichen, dunkelbraunen, fettglänzenden, dünnen, zerbrechlichen Schale, die einen aus 2 Hälften bestehenden, hellbraunen, öligen Kern einschlieſsen, mit groſsem sich keilförmig in ein Köpfchen endigenden Keim an der Spitze. Der Geruch dieser Samen ist stark und angenehm aromatisch, bittermandelartig und melilotenähnlich, der Geschmack beiſsend aromatisch, bitter; Iod färbt die Kerne schmutzig blau. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd grünlichbraun verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* flüchtiges, aromatisches, festes, in weiſsen 4seitigen Nadeln krystallisirendes, kampherartiges Oel, *Tonkakampher* (*Coumarin*), welches man zuweilen zwischen den Spalten der Kerne findet und dem der Same seinen aromatischen Geruch und Geschmack verdankt. (Vergl. Magazin für Pharmac. Bd. 13 S. 163 und

Repertor. für die Pharmac. Bd. 24 S. 127), fettes Oel und Stärkmehl. — Nach Boullay und Boutron-Charlard bestehen die Samen aus Tonkokampher, fettem Oel, Zucker, Gummi, Stärkmehl, Aepfelsäure und äpfelsaurem Kalk, einem Ammoniaksalz und Faser. — Alte, allzu sehr zusammengeschrumpfte, schwach oder rancid riechende Samen sind zu verwerfen.

Anwendung. Als Arzneimittel hat man die Tonkobohne bis jetzt nicht gebraucht. Man nimmt sie ihres Wohlgeruchs wegen zum Schnupftaback; legt sie in Dosen u. s. w. und hält sie deshalb in Apotheken vorräthig.

Dreihunderteinundzwanzigste Gattung. *Pterocarpus (Flügelfrucht).*

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger, unterständiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone mit sehr kurzem Schiffchen; die Hülse sichelförmig, blattartig, inwendig holzig, nicht aufspringend, einsamig.*

Erste Art. *Pt. santalinus (Santelholz-Flügelfrucht, rother Santelholzbaum).*

Das schon von den Arabern als Arzneimittel gebrauchte rothe Santelholz kommt, wie *König* zuerst zeigte, von diesem Baum. — Wächst in Ostindien, Ceilon.

Arten-Charakter. *Mit 3zähligen Blättern, rundlichen, eingedrückten, fast ganz glatten Blättchen; achselständigen, aufrechten Blumentrauben und gezähnten Blumenblättern.*

§. 643. Der rothe Santelbaum ist ein sehr hoher Baum, mit einer der Erle (§. 722) ähnlichen Rinde; abwechselnden, gestielten, 3zähligen, selten gefiederten Blättern, die endstehenden gröfser als die übrigen, eiförmig-rundlich ausgerandet, oder ganzrandig, unten weifslich, ohne Afterblätter. Die Blumen bilden einfache aufrechte Trauben, sind gelb und roth gestreift, wellenförmig kraus gezähnelt. Die Hülse gestielt, rundlich, aufwärts sichelförmig gebogen, zusammengedrückt, glatt, der untere Rand kielförmig vorstehend, häutig, wellenförmig, der einzige Same kreisförmig, zusammengedrückt, kaum ausgerandet. — Officinell ist: das *Holz, rothes Santel-* oder *San-*

delholz, Kalliaturholz (*lignum santalinum rubrum*). Es kommt im Handel in ansehnlichen 4eckigen Stücken vor, von aufsen dunkelbrauner, ins Violettrothe gehender Farbe, innen theils dunkel blutroth, theils hochroth, meistens (das dunklere) ziemlich gewichtig, im Wasser zu Boden sinkend oder (das hellere) anfangs schwimmend. Das dunklere gewichtigere besteht aus schief in verschiedenen Richtungen, zum Theil ineinandergreifenden Fasern; das hellere lockere aus mehr groben gleichlaufenden Längsfasern; ist mäfsig hart und zähe, schwierig pulverisirbar, gibt ein schönes hochrothes Pulver. Dieses kommt auch als das *gemahlene Holz* (*pulv. lign. Santali rubri*) im Handel vor. Das rothe Santelholz riecht beim starken Reiben schwach, aber angenehm aromatisch, dem weifsen Santelholz ähnlich, ist fast geschmacklos, nur sehr wenig herb schmeckend; beim Erhitzen schwitzt aus dem dichten dunkeln Holz Harz, welches in Masse (auf dem Holz) einen schönen grünen glänzenden Schimmer zeigt, zerrieben aber hochroth ist, feinem Drachenblut gleich; das lockere Holz schwitzt hiebei nicht merklich Harz aus. Beide brennen, angezündet, mit sehr heller Flamme. Kaltes Wasser färbt sich mit beiden Hölzern fast gar nicht, Weingeist zieht schnell die Farbe aus. Der verdünnte Auszug des dichten dunklen Holzes ist schön hochroth, der des lockern heller, blässer, mehr ins Gelbe; salzsaures Eisenoxyd färbt die Lösungen schön dunkel violett. — *Vorwaltende Bestandtheile*: rothes Farbharz, *Santelroth* (Bd. I. a. S. 769, b. S. 903). — Die Güte und Aechtheit ergeben sich aus den Beschreibungen. Dunkelrothes, gewichtiges, harzreiches ist das beste. Eine Verwechselung oder Substituirung dieses Holzes anstatt Fernambuck oder Verwechselung mit Blauholz ergeben sich leicht aus den S. 934 u. S. 933 und oben gelieferten Beschreibungen, dem verschiedenen Verhalten dieser Hölzer gegen Lösungsmittel und gegen Reagentien. — Dieser Baum liefert auch eine Art *Drachenblut* (S. 758).

Anwendung. Man gebraucht das Holz in Substanz, in Pulverform; ferner in Abkochung mit andern Hölzern und Wurzeln. — Es macht einen Bestandtheil des *rothen Hufelandischen Zahnpulvers* (*pulv. dentifric. ruber. Hufelandi*), der *Holzessenz* und des *Holztranks* (*essent. et spec. Lignorum*) nach ältern Vorschriften aus, auch kam es ehedem zu noch mehreren Zusammensetzungen. — Es wird ferner zum Rothfärben, zu rothen Firnissen und Beitzen auf Holz u. s. w. benutzt.

Zweite Art. *Pt. Draco* (*Drachenblut*- oder *amerikanische Flügelfrucht*).

Liefert auch eine Art Drachenblut. — Wächst in Westindien und Südamerika.

Arten-Charakter. *Mit gefiederten Blättern; abwechselnden, länglichen, zugespitzten, glänzenden Blättchen und länglichen, auf beiden Seiten verschmälerten Früchten.*

§. 644. Die Drachenblut-Flügelfrucht ist ein grofser Baum, mit graubrauner, innen rostfarbener, glatter Rinde, und weifsem, lockeren Holz. Die Blätter stehen abwechselnd, sind ungepaart-gefiedert, die Blättchen eiförmig, stumpf zugespitzt, ganzrandig, oben hochgrün glänzend, unten blässer; an der Basis des Blattstiels sitzen 2 kleine eiförmige Afterblättchen. Die Blüthen stehen achselständig in einfachen und zusammengesetzten Trauben; der Kelch ist filzig, weichhaarig, die Blumenkrone gelb und purpurroth geadert. Die Hülse ist fast sichelförmig rundlich, ringsum geflügelt, aderig, einsamig (Abbildung *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 9). — Officinell ist: das durch Einschnitte in die Rinde als ein rother Saft hervordringende und an der Luft erhärtende *Drachenblut* (*sanguis Dragonis*). Es kommt jetzt selten mehr von diesem Baum in den Handel, sondern fast alles von *Calamus petraeus* (die Beschreibung s. S. 758). — Auch *Pterocarpus indicus* liefert Drachenblut.

Dritte Art. *Pt. erinaceus* Lam., *Pt. senegalensis* Hoker. (*Igel-Flügelfrucht, afrikanischer Kinobaum*).

Nach *Mungo Park* kommt das ächte *Kino*, das *Fothergill* 1757 zuerst genau beschrieb (S. 577), von diesem Baum, welche Angabe in neuern Zeiten Dr. *Paris* bestätigte (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 17 S 111 u. Bd. 20 S. 101). — Wächst im westlichen Afrika, am Senegal, Gambia.

Arten-Charakter. *Mit abwechselnden, elliptischen, stumpfen, oben glatten, unten rostfarbig weichbehaarten Blättchen und Früchten mit sehr kurzer, gerader, seitenständiger Spitze.*

§. 645. Der afrikanische Kinobaum hat gefiederte Blätter mit elliptisch-stumpfen, an der Basis etwas breitern, ganzrandigen, oben glatten, unten röthlichbehaarten Blättchen. Die gestielten Blumen haben einen behaarten, abgestutzten, kaum gezähnten, glockenförmigen Kelch. Die Hülse ist zusammengedrückt, kreisrund, behaart, in der Mitte auf beiden Seiten erhöht und dicht mit sehr feinen, langen, gelblichen Dornen besetzt (Abbild. *Lamark* illustr. Gener. t. 602 fig. 4). — Officinell ist, wie erwähnt, der aus diesem Baum durch Einschnitte in die Rinde ausfliefsende und an der Luft erhärtete Saft, *Kino*, (*Kino, gummi* seu *resina Kino, Gambiense, g. rubrum adstringens, Adstringens Fothergilli*). Wiewohl es auch von andern Pflanzen abgeleitet wird, als *Nauclea Gambir* (S. 577), *Coccoloba uvifera* (S. 857), *Eucalyptus resinifera* (S. 1048), und *Butea frondosa* (S. 1375). Man unterscheidet auch 4 Sorten Kino im Handel. 1) *Afrikanisches Kino* (*Kino africanum*), das allein ächte. Es kommt in unförmlichen grofsen Massen oder Klumpen vor, an denen man noch Blätter von Schilfrohr angeklebt findet, von rothschwarzer Farbe und starkem Glanz. Im Innern hat es häufig kleine Höhlen. Es ist fest, spröde und sehr zerbrechlich, läfst sich mit den Fingern zerreiben, daher es jetzo meistens in kleinen stecknadelknopfgrofsen bis erbsengrofsen, eckigen und scharfkantigen Bruchstücken vorkommt (zum Theil mit erdigen Theilen, Holzsplittern u. s. w. untermengt) (*gummi Kino in granis*), welche an den

scharfen Kanten, gegen das Licht gehalten, besonders unter der Lupe, prächtig rubinroth durchscheinend sind, gibt ein schön braunrothes Pulver. Ist geruchlos, springt leicht zwischen den Zähnen, klebt dann an, und färbt den Speichel schwach violettroth; schmeckt rein herb adstringirend, hintennach etwas süfslich. Beim Erhitzen bläht es sich *sehr wenig* auf und verglimmt beim Glühen, ohne Flamme, eine weifse lockere Asche hinterlassend. Wasser löst bei gewöhnlicher Temperatur ungefähr die Hälfte und färbt sich in sehr bedeutender Menge schön hochroth, ins Braungelbe, concentrirt, blutroth. Kochendes Wasser löst es fast vollständig, die Lösung trübt sich beim Erkalten. Salzsaures Eisenoxyd fällt den kalten Auszug stark schmutzig schwarzgrün. Sublimat fällt ihn in fleischfarbenen, Bleizucker in dunkel schmutzig grau violetten Flocken, Brechweinsteinlösung *trübt ihn sogleich hellbräunlichroth*. Weingeist nimmt das in Wasser Ungelöste bei gewöhnlicher Temperatur gröfstentheils auf, unter Hinterlassung braungelber durchscheinender Flocken, und färbt sich blutroth. Salzsaures Eisenoxyd färbt die Lösung schwarzgrün. Die beschriebene Sorte wurde für das ächte Kino erklärt, weil sie in den Eigenschaften mit den ältesten Angaben ganz übereinstimmt, nur dafs sie jetzt selten mehr in zusammenhängenden Massen, sondern mehr in kleinen Körnern vorkommt, was wohl aus ihrer leichten Zerbrechlichkeit, welche schon die frühern Autoren als Eigenschaft des Kino's anzeigen, abzuleiten ist, und die kleinen Körner haben mehr Ansehen als die ganzen Klumpen, daher diese zerdrückt werden. (*Nees v. Esenbeck* ist derselben Meinung. Repertor. für die Pharmac. Bd. 27 S. 211.) 2) *Ostindisches Kino* (*Kino asiaticum*), wird von *Nauclea Gambir* und *Butea frondosa* abgeleitet. Erstere Angabe widersprechen jedoch die Erfahrungen von *Hunter* u. a. Letztere machen die Erfahrungen von *Duncan* zweifelhaft, der bedeutende Unterschiede in dem Safte von Coccolob. uvif. und dem Kino fand. Es kommt in Kisten von 1 bis 2 Centnern vor, mit der Aufschrift: *John Brown* an der innern Seite des Deckels. Die Beschreibung, welche *Todd. Thomson* davon

gibt, weicht fast gar nicht von der oben gegebenen des Kino in Körnern ab, daher es zweifelhaft ist, ob beide wirklich verschieden sind, nur schreibt *Thomson* dem ächten afrikanischen fast gar keinen Geschmack zu, erst später bemerke man wenig Herbes und höchst unbedeutende Süfsigkeit, womit alle frühere Angaben über Kino im Widerspruch stehen, die es als *sehr herb schmeckend* bezeichnen; gegen Lösungsmittel verhalten sich beide fast ganz gleich. — Ich besitze eine Sorte Kino in flachen, etva ½ Zoll dicken, aufsen uneben, mit einem matten graubraunen Häutchen bedeckten, ziemlich harten, viel schwieriger zu zerbrechenden, im Bruch glänzend schwarzbraunen, an den scharfen Kanten *gelbbraunroth* durchscheinenden Stücken, die zwischen den Zähnen mehr zähe, aber auch brüchig sind, und fast geschmacklos, nur später etwas weniges Herbes entwickelnd; das Pulver ist dunkler rothbraun. Wasser färbt sich damit, bei gewöhnlicher Temperatur, nur blafsroth, fast alles bleibt ungelöst. Der Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt und gefällt; Weingeist wirkt auch auf den in Wasser unlöslichen Rückstand nur schwierig ein, und färbt sich roth, der gröfste Theil bleibt ungelöst; salzsaures Eisenoxyd färbt die geistige Lösung dunkelgrün. Beim Erhitzen und Verbrennen verhält es sich wie das vorhergehende, nur bläht es sich etwas mehr auf. Dieses verhält sich also mehr dem von *Thomson* als ächt afrikanisches beschriebenen gleich. Ich halte es für eine sehr schlechte Sorte, mit viel gummösem Extract vermengt. 3) *Amerikanisches Kino* (*Kino americanum*), wird vom *Coccoloba uvifera* abgeleitet. Es kommt in fast schwarzen, spröden, harzglänzenden, aufsen mit einem braunröthlichen Staub bedeckten, im Bruch blasigen Stücken vor, gibt ein röthlichbraunes Pulver, schmeckt herb und bitter, etwas säuerlich. Ist im Wasser wenig, mehr in Weingeist löslich; die wässerige Lösung wird durch Eisenvitriol *blauschwarz* gefällt. (Nach *Virey* soll *falsches* amerikanisches Kino durch Auskochen der Traubenkörner und Beeren erhalten werden.) 4) *Neuholländisches Kino* (*Kino australe*), leitet man von *Eucalyptus resinifera* ab. Es kommt in grofsen, spröden, schocoladebraunen, ungleich gefärbten, den Eisenschlacken ähnlichen Stücken vor, die im Bruch Glasglanz haben und ein braunes Pulver geben; schmeckt ziemlich herb und bitterlich; ist so löslich in Wasser und Weingeist wie

das afrikanische. Die Lösungen sind braun; Eisenvitriol schlägt die wässerige Lösung langsam bräunlichschwarz nieder. Beide letztere Sorten kenne ich nicht durch Autopsie. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eisengrünender Gerbestoff. — Nach *Vauquelin* bestehen 100 Theile afrikanisches Kino aus:

Eisengrünendem Gerbestoff und Extractivstoff . .	75,
rothem Schleim	24,
faserigen Theilen	1.
	100.

Ueber die verschiedenen Sorten Kino, ihre Abstammung und Eigenschaften vergl. auch *Bernhardi* in Trommsd. n. Journ. der Pharmac. Bd. 4. St. 2. S. 86 *Nees v. Esenbeck* in *Buchners* Repertor. Bd. 22 S. 185 und *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. a. o. S. 1381 a. O.

Die Güte und Aechtheit des Kinos ergeben sich leicht aus der gelieferten Beschreibung. Die glänzend rothschwarze Farbe der Körner; und die *schöne rubinrothe* der durchscheinenden Splitter und scharfen Kanten, die leichte Zerreiblichkeit, der stark aber nicht unangenehm adstringirende Geschmack, die beträchtliche Löslichkeit in Wasser und Weingeist, so wie das übrige angezeigte Verhalten gegen Reagentien, zeugen für die Aechtheit und Güte. Mattes oder zähes, hartes, so wie mit Unreinigkeiten vermengtes und fast geschmackloses Kino ist zu verwerfen. Eben so widerlich herb und bitter schmeckendes und solches, welches von Eisenoxyd *blauschwarz* gefällt wird. (Ueber die Unterscheidungszeichen von Ratanhiaextrackt und Kino s. S. 1285.)

Anwendung. Man gibt das Kino in Substanz in Pulverform, in Pillen, in Mixturen als Emulsion. — Präparate hat man davon *Tinctur* (*tinct. Kino.*)

Dreihundertzweiundzwanzigste Gattung. *Glyzyrrhiza* (*Süssholz*).

Gattungs-Charakter. *Ein 2lippiger, an der Basis höckeriger, unterständiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone; die Fahne bedeckt die Flügel und das Schiffchen. Die Hülse ist eiförmig, 2samig.*

Erste Art. *G. glabra* L., *Liquir. officinalis* Moench. (*glattes, gemeines Süssholz*).

Das Süfsholz wurde schon von den Alten zum Theil als Arzneimittel gebraucht. — Wächst im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland (Oestreich) u. s. w.) wild und wird an vielen Orten gebaut; in Deutschland besonders in Bamberg.

Arten-Charakter. *Mit glatten Hülsen; in lockern Aehren stehenden Blumen; keine Afterblättchen, und länglichen, glatten, unten etwas klebrigen Fiederblättchen.*

Zweite Art. G. *echinata* (*stachelfrüchtiges Süssholz*).

Ist wahrscheinlich auch den Alten bekannt gewesen und liefert wie die vorhergehende Art Süfsholzwurzel. — Wächst im südlichen Rufsland, Italien und mittlern Asien.

Arten-Charakter. *Mit igelstacheligen Hülsen; in Köpfchen stehenden Blumen; lanzettförmigen Afterblättchen und länglichen drüsig-punktirten Fiederblättchen.*

§. 646. Die beiden Süfsholzarten sind perennirende krautartige Pflanzen, mit tief in die Erde dringender und sehr weit fortlaufender cylindrischer Wurzel, die einen und mehrere gerade, aufrechte, 4 bis 6 Fufs hohe, rauhe, bei Gl. gl. zum Theil kurz- und weichstachelige, steife, unten zum Theil fingersdicke, fast holzige Stengel treibt, die abwechselnd mit gestielten, ungepaart-gefiederten, 6 bis 10 Zoll langen Blättern besetzt sind. Die Blättchen sind 1 bis $1^1/_2$ Zoll lang und 3 bis 8 Linien breit, oval-länglich, ganzrandig, glatt, etwas steif. Die von Gl. glabra stehen zu 13 bis 15, sind mehr breit und stumpf, zum Theil ausgerandet, sehr kurz stachelspitzig und, besonders jung, stark klebrig, gelblichgrün. Die von Gl. echin. stehen meistens zu 9, sind schmäler und spitzer, mit längerer Stachelspitze, unten vertieft getüpfelt, mit an der Basis zur Seite des Blattstiels sitzenden kleinen, lanzettförmigen Afterblättchen, bei Gl. glabra sehr hinfällig und meistens fehlend, bei Gl. echin. sparrig abstehend. Die Blumen erscheinen im Juli und August achselständig auf kurzen Stielen, sind klein. Bei Gl. glabra bilden sie 3 bis 4 Zoll lange

Aehren, sind weiſs und blaſsviolett, bei Gl. echinat. stehen sie in rundlichen, etwa ½ Zoll dicken Köpfchen, sind violett. Die Hülsen von Gl. glabra sind ½ bis 1 Zoll lang, linienförmig-länglich, zusammengedrückt, glatt, 1- bis 4samig, bei Gl. echinata sind sie eiförmig-bauchig, zugespitzt, an der Basis glatt, auf beiden Seiten mit steifen Borsten besetzt, meistens 2samig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 570 u. 571, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 42 u. 41, *Düsseld.* Samml. 10te Liefg. No. 23 u. 24, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 20ste Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel, Süssholz* (*rad. Liquiritiae, Glyzyrrhizae*), runde, cylindrische, fingerdicke bis zolldicke und mehrere Fuſs lange, auſsen graubraune, innen gelbe, sehr zähe Wurzeln, die frisch einen widerlichen, erdigen Geruch haben, trocken schwach süſslich riechen, und stark und anhaltend eigenthümlich reitzend süſs schmecken. Man unterscheidet vorzüglich *spanisches* und *deutsches Süssholz* (*rad. Liquirit. hispanicae et germanicae*). Kommt von Glyc. glabra. Es sind höchstens daumensdicke, stark runzliche, auſsen graubraune, innen mehr oder weniger hochgelbe, dichte, zum Theil fast hornartige, schwere, im Wasser niedersinkende Stücke, die am stärksten süſs schmecken. Das deutsche (Bamberger) Süſsholz, welches zum Theil noch *frisch, grün,* im Handel vorkommt, ist trocken meistens weniger runzlich, innen etwas bläſser gelb, etwas weniger dicht und schwer, sinkt jedoch auch im Wasser zu Boden und schmeckt fast eben so süſs. — Ferner *russisches Süssholz* (*rad. Liquir. rossic.*); kommt von Glyc. echinata. Es kommt meistens geschält vor, in ½ bis 1 Fuſs langen und ½ bis 1½ Zoll dicken, zum Theil knorrigen, gebogenen Stücken, von weit bläſserer gelber Farbe als die beiden vorhergehenden Sorten; ist weit lockerer poroeser, die Fasern stehen sternförmig um den blässern Kern; schwimmt auf dem Wasser und sinkt erst in längere Zeit, fein zerschnitten, zum Theil unter;

schmeckt ebenfalls rein süfs, doch schwächer als die vorhergehenden Arten. (Die bei uns gezogene Wurzel von Gl. echinata schmeckt nur wenig süfs.) Iodtinktur färbt die Wurzeln schwarzblau. Von den 3 gleich starken kalten wässerigen Aufgüssen dieser 3 Wurzeln sind die beiden ersten orangegelb, der letzte nur blafsgelb gefärbt. Salzsaures Eisenoxyd fällt sie in schmutziggrauen, zum Theil ins Grünlichgelbe gehenden Flokken. Der Niederschlag von spanischem Süfsholz ist der dunkelste, der von deutschem der hellste. — Der *Lackritz, Süssholzsaft* (*succus Liquiritiae*), ist das aus der frischen Wurzel durch Auskochen und Eindicken erhaltene Extract. Man bereitet es vorzüglich in Spanien, Frankreich, Sicilien und dem südlichen Rufsland. Die Wurzeln werden, zerquetscht, wiederholt ausgekocht und der Auszug gewöhnlich in kupfernen Kesseln zur steifen Extractdicke verdunstet, in 4 bis 6 Zoll lange und $^1/_2$ bis 1 Zoll dicke Cylinder geformt, getrocknet, mit Lorbeerblättern umwickelt und so in den Handel gebracht. Der Lackritzensaft ist braunschwarz, fest, zum Theil mehr oder weniger zähe oder etwas brüchig und hat glänzenden Bruch; riecht schwachwiderlich süfslich und schmeckt reitzend süfs, wie Süfsholz; löst sich etwas langsam in kaltem Wasser unter Abscheidung von $^1/_5$ bis $^1/_4$ unlöslichem Pulver (stärkmehlhaltigen Süfsholzzucker?). Alkohol nimmt etwa $^1/_8$ einer kratzend bittern Substanz auf. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Süfsholzzucker (Glyzyrrhizin Bd. I. a. S. 797. b. S. 933) und Stärkmehl. — Nach *Trommsdorff* enthält die (*russische* geschälte) Süfsholzwurzel 2erlei Arten Süfsholzzucker, von denen eine in 80procentigem Alkohol löslich, die andere darin unlöslich ist (letztere ist vielleicht gummihaltig?), ein wenig gährungsfähigen Zucker, bittern kratzenden Extractivstoff, in Alkohol und Aether lösliches Weichharz, in Aether unlösliches Hartharz, eine Spur Gerbestoff, Stärkmehl, Eiweifs, eine noch unbestimmte organische Säure, mehrere phosphorsaure und pflanzensaure Kali-, Kalk- und Magnesiasalze und Holzfaser (*Dessen* Taschenbuch für Scheide-

künstler 1827 S. 1 ff. *Robiquet* fand darin noch Wachs und *Asparagin* (*Agédoit*).

Die *Güte* erkennt man an der frischen Beschaffenheit und dem stark süfsen Geschmack. Etwa fingerdickes, innen hochgelbes, gewichtiges, spanisches Süfsholz ist das gehaltreichste, dann folgt deutsches und endlich russisches, beide letztere sind indessen ebenfalls gut brauchbar. Moderiges, mifsfarbiges, wurmstichiges, innen braunes oder aus holzigen, geschmacklosen Stengeln bestehendes ist zu verwerfen. Der Lakritzensaft mufs fest, im Bruch stark glänzend seyn, sich bis auf $^1/_4$ in kaltem Wasser lösen, rein nach Süfsholz schmecken. Zuweilen ist er mit Stärkmehl, Kirschgummi, Erde u. s. w. vermengt, ein solcher ist in kaltem Wasser weit weniger löslich; oder er ist brenzlich, schmeckt widerlich; beide sind zu verwerfen. Häufig ist er kupferhaltig, oft findet man Stückchen metallischen Kupfers in demselben. Er soll daher jederzeit auf diese schädliche Beimischung untersucht werden, indem man ein blankes Eisen in die Lösung stellt, den Rückstand genau untersucht, oder etwas zu Asche verbrennt und diese auf Kupfergehalt prüft.

Anwendung. Man gibt die Süfsholzwurzel in Substanz in Pulverform (aus geschältem Süfsholz zu bereiten), wird öfter andern Pulvern, Latwergen, Pillen, zugesetzt, zum Versüfsen, auch bestreut man letztere damit; ferner im Aufgufs; nicht so zweckmäfsig in Abkochung, weil dadurch der widerlich kratzende bittere Stoff mehr ausgezogen wird. Man mengt sie häufig andern Species bei. Der Süfsholzsaft wird in Pulver- und Pillenform und in Lösung gegeben. Man reinigt ihn zum Arzneigebrauch durch Lösen in Wasser und Verdampfen der filtrirten Lösung zur Trockne (*succus Liquiritiae depuratus.*) Anstatt dieses häufig sehr unreinen Produkts, ist es zweckmäfsig zum innerlichen Gebrauch das *selbst bereitete Extrakt* (*extract. Liquiritiae*) anzuwenden. Die gröblich gepulverten Wurzeln werden fest in die Realsche Presse gestampft, kalt mit Wasser extrahirt und der Auszug zur Trockne verdampft. 1 Pfund gutes spanisches Süfsholz gibt 6 bis 7 Unzen rein süfses, sich vollständig in Wasser lösendes Extract. Fernere Präparate von Süfsholz und Lakritz hat man: *Syrup, Pasta,* (*syr., pasta Liquiritiae*) Bd. I. a. S. 175, b. S. 190, *Elixir* (*elixir e succ. Liquiritiae* seu *pectoralis regis Daniae*). Sie sind ferner Ingrediens der *gelben und schwarzen Brusttäfelchen* und *Stöckchen* oder des *gebackenen Süfsholzes* (*trochisci bechici citrini et nigri, bacilli de Liquiritia*) des *Brustpulvers* (*pulv. Liquirit. compos.* seu *pectoralis.* Des *Brustthees*, *Holztranks* (spec. *pector.*, *lignor.*) u. s. w.

Onobrychis sativa Lam. *Hedisarum Onobrychis* L. (Es-

parsette, rother, ewiger, spanischer Klee, Süfsklee). Eine auf trockenen grasigen Hügeln, Gebirgen, Wiesen, an Wegen wachsende in mehreren Ländern als Futterkraut gebaute perennirende krautartige Pflanze, mit langer ästiger Wurzel, die mehrere 2 bis 3 Fuſs hohe, aufsteigend aufrechte, ästige, gestreifte, glatte Stengel treibt, mit abwechselnden, unpaarig-gefiederten Blättern besetzt, aus 9 bis 13 länglich linienförmigen, ganzrandigen, stachelspitzigen, unten etwas zartbehaarten graugrünen Blättchen bestehend. Die ansehnlichen Blumen stehen auf sehr langen nackten Blumenstielen, in grofsen cylindrisch eiförmigen Aehren, sind schön rosenroth und purpurfarbig geadert. Der Kelch ist 10spaltig, die schmetterlingsförmige Blumenkrone hat sehr kurze Flügel, die Fahne ist länger als das Schiffchen, zurückgebogen zusammengedrückt. Die Hülsen sind klein, fast kreisrund, zusammengedrückt, runzlich und kammförmig stachelig, einsamig. Der Samen nierenförmig, glatt, grau mit schwärzlichem Nabel. — Das *Kraut* (*herba Onobrychis*) war ehedem officinell. Die Pflanze ist ein vorzügliches Futterkraut. Die Samen dienen zum Futter für Hühner.

Dorycnium monspeliense W. *Lotus Dorycnium* L. (*fünffingeriges Dorycnium* oder *Kleeschote*). Eine im südlichen Frankreich, der Schweiz und Spanien wachsende Staude mit glatten Stengeln, geringelten, linien-lanzettförmigen Blättern, und in blattlosen Köpfchen stehenden kleinen weifsen Blumen, mit 2lippigem, 5zähnigen, glattem Kelch und eiförmigen Zähnen, etwas gefalteten Flügeln der Blumenkrone und kopfförmiger Narbe. Die Hülse ist meistens einsamig. — Das *Kraut* (*herba Dorycnii*) war officinell.

Cicer arietinum (*Küchererbse, Rothkicher, deutsche und französische Kaffeebohne*). Eine im südlichen Europa, auch Deutschland (Oestreich) auf Feldern wachsende, hie und da kultivirte jährige Pflanze mit aufrechtem ästigen, 1 bis 2 Fuſs hohen, zartbehaarten Stengel, abwechselnden unpaarig-gefiederten, drüsig behaarten Blättern, aus 15 bis 17 ovalgesägten Blättchen bestehend, und einzeln achselständigen auf zurückgeknikten Stielchen abwärts geneigten, kleinen, violettrothen oder weifslichen Blumen, mit 5spaltigem Kelch, die obern 4 Lappen auf der Fahne liegend, die Flügel und Schiffchen kürzer als die Fahne. Die Hülse ist kurz, etwa $^{3}/_{4}$ Zoll lang, fast rautenförmig, aufgeblasen, drüsig rauhhaarig, 2samig. — Officinell sind die *Samen* (*sem. Ciceris*). Es sind erbsengrofse, rundliche etwas höckerige, sich in eine kurze, zusammengedrückte, etwas gebogene Spitze endigende, und unter derselben eine kleine Vertiefung zeigende, einem Widderkopf einigermafsen ähnliche, dun-

kelbraunrothe oder weifsliche Samen, welche unter der dünnen Schale einen harten, weifslichen, mehligen Kern einschliesen. Sind geruchlos, und schmecken mehlig, schwach bitterlich. Jod färbt die Kerne schwarzblau. Der kalte Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd stark in weifslichen Flocken gefällt, auch Gallustinktur trübt ihn weifslich. Die Samen wurden ehedem als harntreibend, bei Leberübeln u. s. w. gebraucht. — Das *Mehl* (*farina Ciceris*) brauchte man als erweichende Umschläge. Die Samen sind im südlichen Europa, Spanien, ein beliebtes (fast tägliches) Nahrungsmittel. Geröstet dienen sie als Kaffesurrogat. Aus den Haaren der Hülse schwitzt ein klebriger saurer Saft in dem *Dispan* eine eigenthümliche Säure, *Kichererbsensäure*, zu finden glaubte. *Deyeux* und *Vauquelin* zeigten jedoch, dafs es gröfstentheils Kleesäure sey.

Dreihundertdreiundzwanzigste Gattung. *Melilotus* Tournef. (*Steinklee*).

Gattungs-Charakter. *In Trauben stehende, schmetterlingsförmige Blüthen; eine abfallende Blumenkrone; die ein- bis 2samige, 2klappige Hülse über den Kelch hervorragend.*

Erste Art. *M. officinalis* Lam., *Trifolium Melilotus officin.* L. (*officineller, ächter, gelber Steinklee, Melilote*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst zum Theil häufig am Rande der Aecker, an Wegen, in Hecken, auf Wiesen und Weiden, in Weinbergen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit 2samigen, eiförmigen, spitzen, netzartig geaderten Hülsen; schlaffen Blüthentrauben; doppelt so langer Blumenkrone als der Kelch; gleich langen Blumenblättern; pfriemenförmigen Afterblättchen und aufrechtem Stengel.*

§. 647. Der gelbe Steinklee ist eine 2jährige Pflanze, mit ästiger, befaserter, weifslicher Wurzel, die mehrere aufrechte oder niederliegende und aufsteigende, 2 bis 3 Fufs hohe und höhere, ästige, unten runde, nach oben etwas eckige, glatte, ziemlich steife Stengel treibt, mit abwechselnden Zweigen und abwechselnden, gestielten, 3zähligen Blättern; die Blättchen 4 bis 8 Linien lang und 2 bis 4 Linien breit;

die untern umgekehrt-eiförmig, die obern linien-lanzettförmig stumpf, fast abgestutzt, alle scharf gesägt, hochgrün und glatt; die Afterblättchen klein, pfriemenförmig. Die Blumen erscheinen im Juli bis September achselständig und am Ende der Zweige in gestielten, 2 bis 3 Zoll langen und längern, aufrechten, etwas lockern, fast einseitigen Trauben; sind klein, hochgelb; die Hülsen etwa 2 Linien lang, eiförmig, etwas zusammengedrückt, runzlich, glatt, 2höckerig und *2samig*, selten ein- oder 3samig. Die Samen rundlich-eiförmig zusammengedrückt, ungleich 2höckerig, glatt (Abbildung *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 31, *Düsseld.* Samml. 7te Liefg. No. 13, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 4te Lief.). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba seu summitates Meliloti*). Es hat, besonders die Blumen, einen eigenthümlichen honigartigen Geruch, der durch Trocknen stärker und angenehmer aromatisch, dem der Tonkabohnen (S. 1377) ähnlich wird, und schmeckt bitterlich, etwas reitzend salzig. Der kalte wässerige Aufguſs wir dvon salzsaurem Eisenoxyd braun verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandheile:* ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff und Benzoesäure (*Vogel*).

Güte, Verwechselung. Die Güte der Melilote erkennt man an der schönen dunkelgrünen Farbe der Blätter, und gelben der Blumen, so wie dem starken eigenthümlichen Geruch. Braunes oder verbleichtes oder allzustängeliges, fast geruchloses Kraut ist zu verwerfen. — Verwechselt wird es leicht mit andern Meliloten-Arten, dahin gehören *Melilotus altissima* Gmelin. Die Pflanze wächst vorzüglich gerne am Ufer der Flüsse in Gebüschen, wird 6 bis 9 Fuſs hoch. Die Stengel sind aufrecht, ganz gerade, gefurcht-gestreift, dicker und steifer als die von wahrer Melilote; unten fast holzig und meistens braunroth angelaufen, die Blättchen sind gröſser, mehr in der Länge gezogen, die Blumen *gelb* auch *weiſs.* Beide Pflanzen unterscheiden sich auch von Mel. off., daſs die Hülsen in der Regel *einsamig* sind. Das trockene Kraut hat fast gar keinen Geruch. Die weiſsblühende Pflanze wird von Gmelin zu *Melil. Petitpierreana* gezogen, *Hayne* versteht darun-

ter aber eine niedrige, niederliegend aufsteigende *gelb blühende* Art, mit *borstigen Afterblättchen* und *einsamigen* Hülsen, die einen *starken* Geruch hat. Ferner mit der *gemeinen weifsblühenden Melilote, Melilotus vulgaris, Trif. Melilot. off. β L.* Hat den Wuchs und Habitus von Mel. off., unterscheidet sich aber durch ihre *borstigen Afterblättchen*, *weifsen Blumen* und verkehrt einförmigen, *meistens einsamigen*, stark runzlichen Hülsen. Das Kraut hat trocken nur schwachen Melilotengeruch. *Hayne* fand es eben so stark riechend!

Anwendung. Der Steinklee wird jetzt nur äufserlich als Arzneimittel gebraucht, in Substanz, in Pulverform, zu trocknen Umschlägen; ferner im Aufgufs und Abkochung zu Bähungen, Umschlägen u. s. w. — Präparate hat man ein *Pflaster* (*empl. de Meliloto*; ehedem noch *Wasser* und *gekochtes Oel* (*aqua et ol. coct. Meliloti*). Das Kraut kommt als Ingredienz zu Species, *spec. resolventes, emollientes.* Es wird unter den Schnupftabak gemengt, kommt unter den grünen Schweizer-Käse, *Kräuterkäse*; doch mehr die folgende Art. — Die trockene Pflanze zwischen Kleider gelegt, vertreibt die Motten. — Die Kalmucken essen die Wurzel.

Melilotus coerulea Desv. *Trifolium Melilotus coerulea* L. (*Blauer Steinklee, Schabziegerklee, Siebenzeit*). Wächst in Böhmen, Tyrol, Schweiz, und dem übrigen mittleren und südlichen Europa, nördlichen Africa und Caucasien in gebirgigen Gegenden. Eine jährige, etwa 2 bis 3 Fufs hohe Pflanze, mit ausgebreitet-ästigen, gestreiften, eckigen, glatten Stengel, abwechselnden, gestielten, 3zähligen, glatten Blättern, länglich-elliptischen, feingekerbten Blättchen, lanzettförmigen, häutigen Afterblättchen, und in dichten, gestielten, eiförmigen, ährenartigen, fast kopfförmigen ganz aufrechten Trauben stehenden hellblauen, der vorhergehenden Art ähnlichen Blumen. Die Hülsen sind bauchig, stachelspitzig, runzlig, 2samig, die Samen nackt. — Davon war das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba cum floribus Meliloti coeruleae, Trifolii odorati, Aegyptiaci, Loti odorati*) officinell. Es hat, besonders getrocknet, einen angenehm aromatischen, balsamischen, weit stärkern Geruch als die vorhergehende Art. Man nimmt dieses Kraut in der Schweiz zum *grünen Kräuterkäse, Schabzieger.*

Trifolium repens (*kriechender weifser Klee*). Eine überall auf Wiesen, Weiden, an grasigen Wegen u. s. w. wachsende, perennirende Pflanze, mit kriechendem und wurzelnden, einfachen oder verworren-ästigen, glatten Stengel; langgestielten, 3zähligen, glatten Blättern, aus rundlichen, verkehrt-eiförmigen, stumpfen, ausgerandeten oder verkehrt-herzförmigen, scharf- und feingesägten, gestreiften, hochgrünen, zum Theil weifsge-

fleckten, auch braunröthlichen Blättchen bestehend. Die Blumen entspringen aus den Blattwinkeln, stehen aufrecht auf sehr langen gestreiften glatten Stielen in fast doldenförmig ausgebreiteten, rundlichen, weifslichen oder blafs fleischfarbenen Köpfchen, jung aufrecht, später (fruchttragend) herabgebogen und braun werdend; sind denen der vorhergehenden Gattung ganz ähnlich, aber stehenbleibend; die Kelche glatt; die 2– bis 4samige Hülse springt ringsum auf und ist vom Kelch bedeckt. — Officinell waren ehedem: die *Blumenköpfe* (*flores Trifolii albi*). Sie riechen angenehm honigartig und schmecken süfslich. In Island werden die dicken Stiele genossen. — Die Pflanze ist ein vorzügliches Futterkraut und eignet sich zu schönen dichten Rasen.

Trif. arvense (*Ackerklee*, *Hasenklee*, *Hasenfufsklee*). Ein überall auf Feldern, besonders an unfruchtbaren, sandigen Orten vorkommendes, jähriges, $^1/_2$ bis 1 Fufs hohes Pflänzchen, mit aufrechtem, sehr ästigen, weichhaarigen, öfters röthlichen Stengel; abwechselnden, gestielten, 3zähligen Blättern, die untern Blättchen keilförmig, stumpf ausgerandet, die obern schmal, fast linien-lanzettförmig, alle ganzrandig, weichhaarig, am Rande gewimpert. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige in gestielten, blätterlosen, dichten, länglich-ovalen, sehr dicht- und langzottigen, weifslichen oder blafsröthlichen Aehren; die sehr dichtzottigen Kelchzähne sind länger als die kleine weifsliche Blumenkrone. Die kleinen rundlich-eiförmigen glatten Hülsen sind einsamig. — Davon war das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba cum floribus Lagopi*, *Trifolii leporini*) officinell. Es riecht angenehm honigartig, dem Wiesenklee ähnlich, aber stärker, und schmeckt süfslich krautartig, etwas herb.

Trif. pratense (*gemeiner Wiesenklee*, *rother 3blätteriger Klee*). Eine überall auf Wiesen, Weiden, Aeckern wachsende und häufig kultivirte, perennirende, handhohe bis $1^1/_2$ Fufs hohe und höhere Pflanze, mit aufsteigendem, einfachen oder wenigästigen, oben gestreiften, glatten Stengel; abwechselnden, 3zähligen, gestielten Blättern, aus ovalen, ganzrandigen oder wenig gekerbten, etwas zottiggewimperten, dunkelgrünen, öfter weifs oder braun gefleckten, zarten Blättchen bestehend. Die Blumen stehen in einzelnen oder 2 ansehnlichen kugeligen oder stumpfeiförmigen, dichten, schönen, rothen oder fleischfarbenen Aehren mit 2 gegenüberstehenden, fast sitzenden, 3zähligen Blättern umhüllt, deren Afterblätter grofs, dünnhäutig, ausgebreitet, durchscheinend aderig, gleichsam den allgemeinen Kelch vorstellen; die Kelchzähne sind ungleich, pfriemenförmig, behaart, kürzer als die Blumenkrone. Die Hülsen sind einsamig. — Davon waren ehedem das *Kraut* mit den *Blumen* und die *Samen*

(*herba cum floribus et semina Trifolii pratensis seu purpureae*) officinell. Das Kraut ist geruchlos, schmeckt bitterlich, etwas herb und beifsend scharf; die Blumen riechen honigartig, schmecken süfslich, dann etwas herb und beifsend; der kleine oval-rundliche, etwas platte, gelbe Same schmeckt auch scharf. Die Pflanze ist eins der vorzüglichsten Futterkräuter.

Dreihundertvierundzwanzigste Gattung. *Genista* (*Ginster.*)

Gattungs-Charakter. *Ein 2lippiger, unterständiger, an der Basis vorgezogener Kelch, die obere Lippe 2spaltig, die untere 3spaltig; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone mit zuletzt herabgebogenem Schiffchen; einbrüderige Staubfäden. Die Hülse einfächerig, vielsamig.*

Erste Art. *G. tinctoria* (*Färbeginster*).

Der Färbeginster wurde früher von *Linné* als Arzneimittel vorgeschlagen. 1813 machte besonders *Marochetti* auf ihn als ein vorzügliches Mittel gegen die Hundswuth aufmerksam. — Wächst in grasigen Waldungen und Gebüschen, auf trockenen Wiesen und Weiden.

Arten-Charakter. *Mit waffenlosen, runden, gestreiften, aufrechten Zweigen; lanzettförmigen, glatten Blättern; in Trauben stehenden Blumen und glatten Hülsen.*

§. 648. Der Färbeginster ist ein kleiner, 1 bis 2 Fufs hoher Strauch, oder Staude, mit an der Basis, zum Theil auch oben ästigem, aufrechten oder aufsteigenden, holzigen Stengel; zerstreuten, eckig-gestreiften, fast glatten, grünen, mehr krautartigen Zweigen, abwechselnden, zum Theil ziemlich dicht stehenden, sitzenden, schmal lanzettförmigen, spitzen, bis 1 $^1/_2$ Zoll langen und 2 Linien breiten, ganzrandigen, glatten oder sehr kurz- und zartbehaarten, gewimperten, hochgrünen, glänzenden, etwas steifen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen einzeln achselständig an den Spitzen der Zweige, und bilden ziemlich gedrängte, beblätterte, schön goldgelbe Trauben; die kurzen Kelche sind glatt, ungleich 5zähnig, stehenbleibend; die Blumenkrone etwa $^1/_2$

Zoll lang, die Fahne aufrecht ausgebreitet, eiförmig, stumpf; das Schiflchen besteht aus 2 verwachsenen, zum Theil gespalteten Blättchen. Die Hülse ist etwa 1 Zoll lang, länglich, zusammengedrückt und enthält mehrere eiförmig-rundliche, grünlichgelbe, glatte Samen (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 11, *Düsseld.* Samml. 12te Lief. No. 9, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 16te Lief.). — Davon ist das *Kraut* mit den *Blumen* oder vielmehr die *Spitzen*, ehedem auch der *Same* (*summitates et semen Genistae tinctoriae*) officinell. Die Pflanze ist geruchlos, verbreitet aber beim Zerreiben einen etwas scharfen, kressenartigen Geruch; das Kraut schmeckt fade krautartig und entwickelt beim Kauen viel Schleim, später etwas Schärfe; die Blumen schmecken ähnlich, zugleich bitterlich. Der kalte wässerige Aufguſs des frischen Krauts ist fast ungefärbt, zähe, schleimig; salzsaures Eisenoxyd färbt ihn dunkelgrün. Nach *F. Cadet de Gassicourt* enthalten die Blüthen: gelben Farbstoff, braune scharf riechende und schmeckende Substanz, festes ätherisches Oel, Fett, Wachs, Chlorophyll, Zucker, Schleim, Eiweiſsstoff, vegetabilisches Osmazom(?) und Faser. Die geruchlosen hirsengroſse Samen schmecken ekelhaft bitter, wirken purgirend. — *Vorwaltende Bestandtheile:* flüchtig scharfes, ätherisches Oel, Schleim und eisengrünender Gerbestoff. — (Man verwechsele die Pflanze nicht mit der folgenden Art, welche weit gröſser ist; deren Blätter *viel kleiner*, zum Theil *3zählig*, *stärker behaart* und deren Blumen *viel gröſser* sind.

Anwendung. Man gibt die Pflanze in Abkochung, in starken Dosen, gegen den tollen Hundsbiſs (gegen 1½ Pfund concentrirtes Decoct, von 1½ Unzen Kraut und Blumen mit 3 Pfund Wasser bis auf 1½ zu kochen); auch in Pulverform, (täglich 4mal 1 Drachme. Vergl. *Rust's* Magazin Bd. 10, 18, 20 u. 22, *Hufeland's* u. a. med. Journale; ferner *Dierbach* neueste Entdeck. in der Mat. medic. S. 233). Auch werden die Spitzen mit Klettenwurzeln in grobe Leinwandsäckchen genäht, auf den Rücken gehängt als Amulet gegen Augenkrankheiten angerühmt. Die Samen nahm man ehedem als Purgirmittel (1½ Drachmen pr. Dosi). — Als Präparat hatte man: das aus der Asche der Pflanze erhaltene *Salz* (*sal. Genistae*); ist unreines kohlensaures

Kali. — Der Färbeginster ist eine wichtige Farbpflanze, es werden Zeuge u. s. w. damit dauerhaft gelb und grün gefärbt. Auch bereitet man daraus *Schüttgelb* (*Factitium luteum*), eine gelbe Malerfarbe, indem die Pflanze mit Kalkwasser gekocht, dann der Absud mit Alaun und Kreide versetzt, abgedampft und aus dem fast trockenen Rückstand kleine Kegel oder Kugeln geformt werden.

Genist. scoparia Lam. *Spartium scoparium* L. (*gemeine Besenginster*, *Pfriemen*). Ein überall an trockenen sandigen Orten, in Waldungen, Gebüschen, zwischen Heiden wachsender, 3 bis 6 Fufs hoher und höherer sehr ästiger Strauch, mit aufrechten ruthenförmigen, 5eckigen, grünen, biegsamen Zweigen, die jüngern zum Theil zottig behaart, abwechselnd unten mit gestielten 3zähligen, oben mit sitzenden einfachen Blättern besetzt; die kleinen kaum $^1/_2$ Zoll langen Blättchen sind länglich, umgekehrt-eiförmig, ganzrandig, mehr oder weniger mit zartem glänzenden Haar besetzt. Die Blumen stehen einzeln achselständig, gegen die Spitze der Zweige genähert, sind gestielt und bilden zum Theil beblätterte Trauben von schönen goldgelben Blumen, die noch einmal so grofs und gröfser als von Genist. tinct. sind. Die Hülse ist länglich, zusammengedrückt, $1\,^1/_2$ bis 2 Zoll lang, am Rande zottig behaart, und enthält mehrere oval-rundliche, etwas platte, an der Basis abgestutzte, hellbraune, zum Theil mehr oder weniger ins Gelbe und Grüne gehende glatte glänzende Samen, etwa halb so grofs als Linsen. — Davon waren ehedem das *Kraut* mit den jungen Zweigen, die *Blumen* und *Samen* (*herba flores et semen Genistae, Spartii scoparii*) officinell. Das Kraut riecht, zerrieben, widerlich, schmeckt widerlich bitter. Die Blumen riechen frisch, angenehm, honigartig; trocken sind sie geruchlos, der Geschmack ist widerlich bitterlich, sie färben den Speichel gelb. Der gelbe kalte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd olivengrün verdunkelt. Bleizucker bildet einen *gelben* Niederschlag. Die Samen sind geruchlos und schmecken ebenfalls widerlich bitter, wirken brechenerregend und purgirend. Beim Zerdrücken des Samens zeigen sich Oeltheilchen. Jod färbt den Kern nur braun, der kalte, fast farblose wässerige Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelbraun ins Grünliche getrübt, Gallustinktur fällt daraus weifsliche Flocken. Die Pflanze wurde früher wie die vorhergehende angewendet. Beide werden häufig verwechselt. — Man hatte auch aus der Asche ein *Sal Genistae* als Präparat und *aqua, syr., conserva Genistae* aus den Blumen. Die Blumen-Knospen werden an einigen Orten wie Kapern eingemacht, (*Brohm-Kapern*) und so verbraucht. Die Zweige hatte man ehedem anstatt

Hopfen an Bier gethan. Die Blumen dienen zum Gelbfärben, die grünen Reiser werden als Besen benutzt.

Genist juncea Bauh., Scop., *Spartium junceum* L. (*binsenartiger oder spanischer Ginster*, *Binsenpfrieme*). Ein in dem südlichen Europa einheimischer, dem vorhergehenden ähnlicher grüner Strauch mit abwechselnden und gegenüberstehenden langen, *runden*, zartgestreiften, biegsamen, besenartigen Zweigen, sehr entfernt, zum Theil gegenüberstehenden, kurzgestielten, ungetheilten, 1 bis 1½ Zoll langen lanzettförmigen, ganzrandigen, oben fast glatten, unten mit anliegenden glänzenden Härchen besetzten Blättern, und an der Spitze der Zweige in Trauben stehenden ähnlichen grofsen, gelben, wohlriechenden Blumen. — Davon wurden die *Samen* (*sem. Genistae hispanicae*) wie die der vorhergehenden Art gebraucht. — Die jungen Zweige dienen zu Geflechten wie Binsen (S. 794).

Genista sagittalis (*pfeilblätteriger Ginster*). Eine im südlichen Deutschland und Frankreich auf waldigen trocknen Grasplätzen wachsende Staude, deren Wurzel mehrere handhohe bis fufshohe, aufsteigende, unten holzige, oben krautartige, durch die herablaufenden Blätter geflügelte und gegliederte Stengel treibt, mit abwechselnden, fast sitzenden lanzettförmigen, ganzrandigen, auf beiden Seiten behaarten Blättern besetzt, und am Ende in dichten ährenartigen Trauben stehende gelbe Blumen tragend, von der Gröfse wie Genista tinctoria, auf welche schwarze behaarte, 4- bis 6samige Hülsen folgen. — Davon war ehedem das *Kraut* mit den *Blumen* (*summitates Genistellae*) officinell. Es riecht beim Zerreiben kressenartig, und schmeckt wie Genist. tinct., entwickelt beim Kauen auch viel Schleim.

Genista canariensis (*canarischer Ginster*). Ein auf den canarischen Inseln einheimischer grofser waffenloser Strauch oder Baum, mit eckigen Zweigen, 3zähligen, aus verkehrt-einförmigen, stachelspitzigen, zartbehaarten, immergrünen Blättchen bestehenden Blättern, und auf vielblüthigen Blumenstielen am Ende der Zweige stehenden weifsen, gelben und wohlriechenden Blumen und zottigen Hülsen. — Davon leitete man ehedem das Rosenholz (s. S. 497) ab.

Cytisus Laburnum (*Bohnenbaum*, *Alpen-Ebenholz*, *goldner Regen*). Ein im südlichen Europa, der Schweiz, auf Alpen wachsender, bei uns häufig in Anlagen gezogener ansehnlicher Strauch von schlankem Wuchs, der leicht baumartig, und bis 25 Fufs hoch wird, mit grüner glatter Rinde an den Zweigen, die jüngsten Zweiglein mit kurzem, anliegenden, silberweifsen Haar bedeckt, langgestielten 3zähligen Blättern aus ziemlich grofsen, 1½ bis 3 Zoll langen, länglich lanzettförmigen, ganzrandigen, oben hochgrünen, unten graugrünen, sehr feinnetzartig geaderten, glatten, etwas

steifen Blättchen bestehend, und am Ende der Zweige in grofsen fufslangen und längeren hängenden, reich blühenden Trauben stehenden ansehnlichen goldgelben Blumen, welche dem Strauch oder Baum zur Blüthezeit ein prächtiges Ansehen geben, bestehend aus einem 2lippigen Kelch mit zusammengeneigten Zähnen, und schmetterlingsförmiger Blumenkrone. Die Frucht ist eine 2 bis 3 Zoll lange, linien-lanzettförmige, einer kleinen Schminkbohne (S. 1403) ähnliche, sehr kurz und anliegend, seidenartig behaarte, beim Reifen weifslich werdende einfächerige, 4 bis 6-samige Hülse, mit etwas verdicktem Rand. Die dunkelgrünen, reif fast schwarzen, glänzenden Samen haben die Gestalt gemeiner Bohnen, sind aber kleiner, und der Nabeleindruck stärker, mehr dem breiten Ende genähert, und so fast nierenförmig. — Davon waren ehedem die *Blätter* (*folia Laburni*) officinell. Sie sind geruchlos und schmecken fade, krautartig, salzig, bitterlich, hinten nach etwas scharf, und entwickeln beim Kauen viel Schleim. Der kalte wässerige Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd braun verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn weifslich. Man hat sie als zertheilend, schleimlösend, treibend u. s. w. angewendet. — Die unreifen Hülsen schmecken widerlich süfslich und bitter, die reifen Samen eckelhaft bitter und scharf, *wirken drastisch brechen- und purgirenerregend.* Iodtinktur färbt die Kerne nur braun. — Nach *Chevallier* und *Lassaigne* enthalten die Samen: Drastisch bittern Extractivstoff (*Cytisin* Bd. I. a. S. 785, b. S. 920), grünen Farbstoff, blafsgrünes Fett, Eiweifsstoff, Aepfelsäure, Phosphorsäure, äpfelsaures Kali und Kalk und Holzfaser. — Das sehr dauerhafte gelbe, dunkler geaderte Holz dient zu allerlei Geräthschaften, Instrumenten u. s. w.

Lupinus albus (*weifse Feigbohne oder Lupine, weifse Triebviole*). Eine in Thracien einheimische, jetzt im südlichen Europa vorkommende, an mehreren Orten kultivirte, bei uns in Gärten gezogene jährige Pflanze mit 1 bis 2 Fufs hohem, ziemlich dicken, ästigen, weichbehaarten Stengel, langgestielten, gefingerten, aus 5 bis 7 länglich stumpfen, weichbehaarten, gewimperten Blättchen bestehenden Blättern und am Ende des Stengel in quirlartigen Trauben stehenden ansehnlichen schönen weifsen Blumen mit abwechselnden Blumenstielen; aus einem 2lippigen Kelch, der abwechselnd mit und ohne Anhängsel versehen ist, und schmetterlingsförmiger Blumenkrone, mit herzförmig-rundlicher, ausgerandeter, auf beiden Seiten zurückgeschlagener Fahne, fast verwachsenen, am Ende mit blauem Strich gezeichneten Flügel und an der Spitze blaugrün gefärbten Schiffchen. Die Staubfäden sind einbrüderig, die Staubbeutel verschieden gestaltet. Die Frucht ist eine ansehnliche, längliche, etwas zusammengedrückte rauhhaa-

rige, steife, lederartige, einfächerige Hülse, mit grofsen scheibenartigen, zusammengedrückten, weifsen Samen. — Davon waren die *Samen* (*semen Lupini*) officinell. Sie haben einen bitteren Geschmack, das Mehl davon wurde zu Umschlägen gebraucht; auch innerlich gegen Würmer, Kröpfe, gebrauchte man die Samen. — Bei den Alten waren die Lupinen eine gewöhnliche Speise. Sie wurden in Wasser macerirt, wodurch sie ihre Bitterkeit verloren, und dann als Gemüse zubereitet. In Italien werden sie noch genossen. Man empfielt sie, oder vielmehr die unreifen Hülsen, auch als Kaffeesurrogat — Auch von

Lupinus luteus (*gelber Feigbohne, Gelblupine*), einer im südlichen Frankreich und Sicilien einheimischen, bei uns als Zierpflanze in Gärten gezogenen, der vorhergehenden ähnlichen jährigen Pflanze nur mehr rauhhaarig, die gefingerten Blätter sind lanzettförmig; die Blumen stehen in Quirlen, sind *gelb*, wohlriechend, die Kelche mit Anhängseln versehen, waren die rundlich-plattgedrückten braunen und weifsgefleckten *Samen* (*sem. Lupini*) ebenfalls officinell. Sie wurden wie die vorhergehenden gebraucht. — Ebenso von

Lupinus pilosus, (*weichhaariger Feigbohne*) mit fleischfarbenen Blumen, — *Lupinus angustifolius* (*schmalblätteriger Feigbohne*), mit himmelblauen Blumen — *Lupinus varius* (*bunter Feigbohne*), mit roth und blauen Blumen und andern Lupinen, die zum Theil als Zierpflanzen gezogen werden, können die Samen wie die angezeigten verwendet werden.

Colutea arborescens, (*baumartiger Blasenstrauch*, *falsche deutsche Sennesblätter*). Ein im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland (obere Markgrafschaft Baden, Baiern, Sachsen, Salzburg, Oestreich), auf Bergen, an Felsen wachsender, bei uns häufig in Anlagen gezogener, grofser, 6 bis 12 Fufs hoher und höherer schöner Strauch, mit brauner, glatter und warziger Rinde, abwechselnden gestielten, unpaarig gefiederten, 3 bis 6 Zoll langen Blättern, aus 7 bis 11, $^1/_2$ bis $^1/_4$ Zoll langen, und $2^1/_2$ bis 4 Linien breiten, verkehrteiförmigen, mehr oder weniger ausgerandeten, ganzrandigen, oben glatten, hochgrünen, unten graugrünen, mit kurzen, anliegenden, glänzenden Härchen besetzten zarten Blättchen bestehend. Die Blumen stehen achselständig, am Ende der Zweige in lockern, 5 bis 7blüthigen Trauben, kürzer als die Blätter, sind mittelmäfsig, gelb, der Kelch 5zähnig, die Fahne der schmetterlingsförmigen Blumenkrone hat an der Basis 2 Höcker, der Stempel ist an der Spitze hackenförmig gebogen, unten behaart und drüsig. Die Hülse ist grofs, 2 Zoll lang und länger, gegen $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll dick, aufgeblafsen, mit dünner, weifslicher, durchscheinenden Haut, einfächerig vielsamig, die linsengrofsen

Samen rundlich, zusammengedrückt, fast nierenförmig, schwarzbraun, glatt. — Davon werden die *Blätter*, (*folia Coluteae*, *Sennae germanicae*) als Abführungsmittel gebraucht. Sie schmecken widerlich bitter, und wirken purgirend doch schwächer als Sennesblätter, der kalte, kaum gefärbte, wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd anfangs grün, schnell ins Braune gehend, verdunkelt *und getrübt*, Gallustinktur trübt ihn schwach weiſslich. (Ueber ihre Verwechselung mit den ächten Sennesblättern und deren Unterscheidung s. S. 944), die bitterlichen Samen wirken brechenerregend. Die Zweige geben mit Alaun eine blaſsgelbe Farbe.

Robinia Pseudacacia, (*gemeine Robinie*, *unächte Acacie*). Ein in Nordamerika einheimischer, bei uns häufig in Anlagen gezogener schöner ansehnlicher Baum, von schnellem Wuchs, mit grauer Rinde, abwechselnden, gestielten, viel- und unpaarig gefiederten, zum Theil fuſslangen Blättern, aus elliptischen, ganzrandigen, stachelspitzigen, glatten, 1 $^1/_2$ bis 2 Zoll langen Blättchen bestehend, mit sich später in Dornen verwandelnden Afterblättchen gestützt. (Variirt mit dornenlosen Zweigen, herabgebogenen Zweiglein und hängenden Blättern; *Robinia inermis*, *Kugel-Acacie* u. s. w.) und in langen hängenden Trauben stehenden, ansehnlichen, schönen, weiſsen, wohlriechenden Blumen, aus einem glockenförmigen, 4spaltigen Kelch, mit ausgerandeter Oberlippe und schmetterlingsförmiger Blumenkrone bestehend, mit rundlicher Fahne und an der Spitze gelblichen Flügel, die Staubgefäſse 2brüderig. Die Hülse ist 2 bis 3 Zoll lang, längliche zusammengedrückt, braun, glatt, einfächerig, und enthält 6 bis 8, kleine, kaum linsengroſse, nierenförmige schwarzbraune Samen. — Davon waren die jasminähnlich riechenden *Blumen* (*flor. Pseudacaciae*) officinell. Die *Rinde* soll brechenerregend seyn. Das sehr dauerhafte, schöne, weiſsliche Holz ist vorzüglich als Bauholz, zu Schreinerarbeiten u. s. w. brauchbar. — Von

Rob. Caragana (*siberischer Robinie*, *Erbsenbaum*), einem in Sibirien einheimischen, bei uns in Gärten gezogenen, 6 bis 10 Fuſs hohen Strauch, mit abgebrochen-gefiederten, meistens 4paarigen Blättern, aus elliptischen, stachelspitzigen, oben glatten, unten kurz behaarten Blättchen bestehend, waffenlosem Blattstiel, und zu 2 bis 4 auf einblüthigen, fadenförmigen Stielen stehenden goldgelben Blumen, und cylindrischen Hülsen, mit platten, den Linsen ähnlichen Samen — werden die unreifen Hülsen wie die Erbsen als Gemüse genossen; auch die reifen Samen werden in Siberien eben so benutzt.

Dolichos Lablab (*ägyptische Fasel*). Eine in Aegypten einheimische jährige Pflanze, mit windendem Stengel, 3zähligen

Blättern, horizontal-stehenden Afterblättern, in quirlartigen Trauben stehenden verschiedenfarbigen Blumen, aus einem 4zähnigen Kelch, dessen oberer Zahn ausgerandet ist, schmetterlingsförmiger Blumenkrone, mit zurückgebogener Fahne, an der Basis 2, die Flügel zusammendrückende Höcker tragend, bestehend. Die Hülse ist eiförmig, säbelförmig gekrümmt, mit rauhem Rücken, meistens violett, glatt, einfächerig, die Samen eiförmig, schwarz mit gebogener Keimwarze versehen. — Davon werden die *Samen* (*sem. Lablab*) mit Safran gekocht, gegen Brustkrankheiten gebraucht. Sie sind eine beliebte Speise der Aegyptier. — Von

Dolichos chinensis (*chinesischer Fasel*), einer in Ostindien und China einheimischen jährigen, windenden Pflanze, mit 3zähligen Blättern, breit-lanzettförmigen glatten Blättchen, und achselständigen, wenigblüthigen Blumenstielen, mit weiſs violetten Blumen und hängenden, cylindrischen, sehr langen, weiſslichgrünen, glatten Hülsen, mit kleinen, länglich-nierenförmigen, blaſsgelben Samen — werden die Hülsen und Samen wie unsere Bohnen als beliebtes nahrhaftes Gemüse genossen. In Nordamerika verfertigt man aus denselben *Sago*, (*Bowens* Sagopulver), die dem ächten ostindischen gleich kommt. Auch von

Dolichos sesquipedalis, *langfrüchtiger Fasel*), einer in Westindien einheimischen, jährigen, windenden Pflanze, mit sehr langen, fast cylindrischen, hängenden, glatten Hülsen, — werden die Früchte auf gleiche Art benutzt. — Ebenso die dicken, 4ekkigen, zerrissen-geflügelten Früchte von

Dolichos tetragonolobus (*4eckiger Fasel*), einer in Ostindien einheimischen, jährigen, windenden Pflanze.

Dolichos Soja (*Soja-Fasel, Soja-Bohne*). Eine in Ostindien, Japan wachsende jährige Pflanze, mit aufrechtem, hin- und hergebogenen, 1 bis 4 Fuſs hohen, dünnen, unten glatten, oben rauhhaarigen Stengel, 3zähligen, gestielten, sehr rauhhaarigen Blättern, aus eiförmigen, länglichen, stumpfen Blättchen bestehend, achselständigen, fast sitzenden, zu 3 bis 5 stehenden, kleinen, purpurvioletten oder weiſsen Blumen, die Kronen kaum gröſser als der Kelch, und hängenden, länglichen, etwa 2 Zoll langen, sehr steifborstigen, meistens 2samigen Hülsen, mit blaſsgelben glatten Samen, etwas gröſser als Erbsen. — In Japan ist diese Hülsenfrucht die tägliche Speise. Es wird davon die berühmte *Soja* verfertigt. Die Sojabohnen werden mit ebenso viel Waizen- oder Gerstenkörner weichgekocht, und 24 Stunden warm hingestellt, daſs sie gähren, dann mit eben soviel Salz, und $2^1/_2$ Mal soviel Wasser vermischt, einige Monate hingestellt, und besonders Anfangs öfters umgerührt, hierauf ausgepreſst, geseiht und aufbewahrt. Es ist eine braune, dickliche, angenehm salzig schmeckende

Brühe, die in China und Japan zu fast allen Speisen kommt; auch in Europa wird sie zu Rindfleisch u. s. w. als Sauce genommen. Man rühmt sie als ein vorzügliches Verdauungsmittel. Je älter sie wird, um so besser wird sie. Aus unsern Bohnen, von Phaseolus vulgaris, läſst sich wohl eine ähnliche Masse bereiten.

Stizilobium pruriens Pers. *Dolichos pruriens* L. (*juckende Fasel*). Ein in Ost- und Westindien einheimischer, besonders am Ufer der Flüsse wachsender Strauch mit windendem Stengel, der bis auf die höchsten Bäume steigt, 3zähligen Blättern aus groſsen, eiförmig-länglichen, unten rauhhaarigen Blättchen bestehend, groſsen hängenden Blumen-Trauben, aus zu 3 beisammenstehenden, weiſsen oder rothen Blümchen bestehend. Der Kelch ist glockenförmig, 2lippig, die obere Lippe ungetheilt, die untere 3spaltig; die schmetterlingsförmige Blumenkrone ist der vorhergehenden ähnlich, 2erlei behaarte Staubbeutel. Die Hülse ist 3 bis 4 Zoll lang, fast Sförmig gebogen, linienförmig, zusammengedrückt, etwas höckerig durch die geschlossenen Querfächer, und auf beiden Seiten in der Mitte eine vorspringende Rippe zeigend; dunkelbraun, dicht mit braunrothen, steifen, 2 bis 3 Linien langen, leicht abwischbaren Haaren besetzt. Die Samen haben ganz die Gestalt und Gröſse, kleiner Bohnen, sind glänzend, braun und schwarz gefleckt, mit vorspringender weiſsen Nabelwulst. — Davon sind die *Haare* oder *Borsten* (*Stizilobium*, *setae seu lanugo Siliquae hirsutae*) officinell. Nach Th. *Martius* enthalten sie nur etwas eisengrünenden Gerbestoff, und der Auszug röthet die Haut nicht. Dagegen verursachen die Haare selbst, auf die Haut gebracht, das heftigste lange anhaltende Jucken und Brennen mit Entzündung. Mit Wasser lassen sie sich nicht abwaschen. Der Schmerz wird dadurch noch ärger. Oel oder ein Brei von Reis, und Asche auf die Haut gerieben, sind die Mittel, den Schmerz nach und nach aufhören zu machen. — Man gebraucht diese Haare, mit Honig zu Latwerge angemacht, gegen Würmer. — Auch von

Stizil. urens Pers. *Dolich. urens* L. (*brennender Fasel*), einem in Westindien und Südamerika einheimischen, dem vorhergehenden ähnlichen, windenden Strauch, mit unten filzig glänzenden Blättern, sehr langen Blumen-Trauben und groſsen, breiten, schräggefurchten, rauhhaarigen Hülsen, — werden die steifen Haare wie die vorhergehenden angewendet. Sie haben gleiche Eigenschaften.

Dreihundertfünfundzwanzigste Gattung. *Phaseolus* (*Bohne*).

Gattungs - Charakter. *Ein meistens mit Nebenblättchen besetzter, 2lippiger, unterständiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone; das Schiffchen mit den Geschlechtstheilen gedreht; die Hülse zusammengedrückt, einfächerig.*

Erste Art. *Phas. vulgaris* (*gemeine Bohne*, *Schmink-* oder *Schneidebohne*, *wälsche, türkische Bohne*).

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte Pflanze. — Ist ursprünglich in Ostindien zu Hause und wird häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit windendem, fast glatten Stengel; kürzern Blumentrauben als die Blätter; zu 2 stehenden Blumenstielchen; etwas abstehenden, kürzern Nebenblättchen als die Kelche und zu 2 stehenden, zusammengedrückten Hülsen.*

§. 649. Die gemeine Bohne ist eine jährige, 6 bis 12 Fuſs hohe und höhere Pflanze, mit rechts sich windendem, schwachen Stengel; abwechselnden, gestielten, 3zähligen Blättern, aus groſsen, eiförmigen, lang zugespitzten, rauhen, dunkelgrünen Blättchen bestehend. Die Blumen erscheinen im Juni bis August und bilden achselständige kleine lockere Trauben, aus 2zähligen Blumenstielchen bestehend, mit kleinen weiſsen, gelblichen und blaſsvioletten Blumenkronen. Die Hülsen sind hängend, groſs, meistens schwerdtförmig, mehr oder weniger wulstig-höckerig, glatt; bei der Reife weiſslich, mit dünner, zäher, fast lederartiger Schale und glänzenden weiſsen oder mannigfaltig gefärbten, oft schön bunt gefleckten, länglich-eiförmigen, zum Theil fast nierenförmigen Samen. Durch Kultur sind eine Menge Varietäten entstanden, in der Gestalt, Gröſse und der übrigen Beschaffenheit der Hülsen und Samen; dahin gehören: *Fleischbohnen*, *Zuckerbohnen*, *Schwerdtbohnen* u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 554) — Officinell sind: die *Samen* (*semen Phaseoli*, *Fabarum*). Sie sind geruchlos und schmecken fade erdig mehlig, Iod färbt die Kerne blau. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Stärkmehl und Legumin, eine gallertartige, der gekochten Stärke ähnliche,

weifse, geschmacklose, stickstoffhaltige Substanz; vertheilt sich in kaltem Wasser; Metall- und Erdsalze machen das Gemenge gerinnen, unlöslich in Alkohol, löslich in reinen Alkalien und verdünnten Pflanzensäuren; starke verdünnte Mineralsäuren fällen die Lösung; Kalkwasser bildet damit eine dicke schäumende Verbindung, die beim Erhitzen coagulirt. Iod färbt es *gelb*. In der Hitze wird es zerstört (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 18. S. 59). — 100 Theile Bohnen bestehen nach *Braconnot* aus:

Stärkmehl	42,34,
Legumin	18,20
Gallertsäure (Bd. I. b. S. 766) mit noch etwas Legumin und Stärkmehl	1,50,
Schleimzucker	0,20,
thierischer, im Wasser, nicht in Alkohol löslicher Substanz	5,36,
fettiger Substanz	0,70,
phosphorsaurem Kalk und Kali, kohlensaurem Kalk, organischen Säuren, zum Theil an Kali gebunden .	1,00,
Wasser	23,00,
markigem Gerippe	0,70,
Samenhäutchen, aus Holzfaser, etwas Stärkmehl, Legumin, Gallertsäure u. s. w. bestehend . . .	7,00.
	100,00.

Ueber *Einhofs* frühere Analyse s. *Gehlens* Journal der Phys. und Chemie Bd. 6. S. 545.

Anwendung. Das *Bohnenmehl* (*farina Fabarum*) wird zu Umschlägen (Säckchen) gebraucht; auch wurde es als Schminkmittel auf die Haut benutzt. — Die allgemeine Anwendung der unreifen Hülsen frisch, getrocknet, und auf mancherlei Weise eingemacht, so wie der Samen als Gemüse ist bekannt. Den Ratten und Mäusen soll das Bohnenmehl ein Gift seyn? — Dieser Pflanze sehr ähnlich ist

Phaseol. multiflorus Lam., *Phas. vulgaris β.* L., *coccineus* (*vielblüthige Bohne, Feuerbohne*). Unterscheidet sich durch die gröfsern vielblüthigen Blumentrauben mit *scharlachrothen* Blumen und weit gröfsern, öfter über Zoll langen, flachen, schön bunt gefleckten Samen. — Sie werden wie die vorhergehenden verwendet. — Auch von

Phas. nanus (*Zwergbohne*), welche nur 1 bis $1\frac{1}{7}$ Fufs hohe, aufrechte, etwas hin- und hergebogene, glatte, *nicht* windende Stengel treibt, sonst ganz das Ansehen der gemeinen Bohne hat, — werden die ganz ähnlichen Hülsen und Samen wie jene verwendet.

Pisum sativum (*gemeine Erbse*). Eine hie und da in Europa

wild wachsende und häufig kultivirt jährige Pflanze, mit 1 bis 3 Fuſs hohem und höhern, schwachen, glatten, ästigen, rankenden Stengel; abwechselnden, 2 bis 3paarig gefiederten, glatten Blättern; eiförmigen, glatten, stachelspitzigen Blättchen, und runden, glatten, in 3spaltig gabelförmigen Ranken sich endigenden Blattstielen; groſsen, unten abgerundeten, gekerbten Afterblättern und achselständigen, 2-, 3- und vielblüthigen Blumenstielen mit weiſsen, blaſsrothen oder violetten Blumen, aus einem 5zähnigem Kelch mit 2 kürzern obern Zähnen und ansehnlicher schmetterlingsförmiger Blumenkrone mit sehr breiter, umgekehrt-herzförmiger, zurückgeschlagener Fahne, kürzern, zusammengeneigten Flügeln, halbmondförmig gebogenem Schiffchen, 2brüderigen Staubgefäſsen und 3eckigem, behaarten Stempel, bestehend. Die Hülse ist groſs, 2 bis 3 Zoll lang, cylindrisch, aufgetrieben oder zusammengedrückt, einfächerig; die Samen kugelig, groſs. Es giebt eine Menge Varietäten; dahin gehören: die *gemeine Felderbse*, mit ziemlich kleinen Samen; die *Pflückerbse, Zuckererbse*, mit breiten, sehr süſsen, unreifen Hülsen u. m. a. — Der *Same* (*sem. Pisi sativi*) war officinell. Hat fast dieselben Bestandtheile wie die Bohnen (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 18. S. 68 und *Einhof* in Gehlens Journ. Bd. 6. S. 115). Das *Mehl* wurde wie Bohnenmehl zu Ueberschlägen verwendet. — Die Hülsen, unreifen und reifen Samen sind bekannte sehr nährende Gemüse.

Orobus tuberosus (*knollige Walderbse* oder *Bergerbse*). Eine auf gebirgigen waldigen Wiesen und Weiden wachsende perennirende Pflanze, mit knolliger, zum Theil baumnuſsgroſser, auſsen schwarzer, innen weiſser Wurzel; 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuſs hohem, glatten, nach oben geflügelten Stengel; abgebrochen 2- bis 3paarig gefiederten, glatten Blättern mit geflügeltem Blattstiel und lanzettförmigen, ganzrandigen, stachelspitzigen Blättchen, halb pfeilförmigen, an der Basis zum Theil gezähnelten Afterblättchen und seitenständigen, wenigblüthigen Blumentrauben, aus zierlichen purpurrothen, zuletzt blau werdenden Blumen bestehend; mit 5zähnigem Kelch, die 2 obern Zähne kürzer und tiefer eingeschnitten; schmetterlingsförmiger Blumenkrone mit umgekehrt-herzförmiger Fahne, an der Spitze und den Seiten zurückgeschlagen; das Pistill an der Spitze rund und innen behaart. Die Hülse ist cylindrisch, einfächerig, dünn, lang, schwarz; die Samen sind klein, rund, dunkelbraun. — Davon wird die *Wurzel* in gebirgigen Ländern (Schottland u. s. w.) als Nahrungsmittel gebraucht. Sie schmeckt süſs, gebraten den Kastanien ähnlich. Man läſst sie im Herbst durch Schweine aufsuchen. — Von

Orob. vernus (*Frühlings-, Wald- oder Bergerbse*), einer

zum Theil häufig in Wäldern vorkommenden, der vorhergehenden sehr ähnlichen Pflanze, die sich durch die ästigfaserige, nicht knollige Wurzel, den eckigen, *nicht geflügelten* Stengel, die eiförmig-lanzettförmigen, spitzen, *nicht stachelspitzigen*, 3nervigen Blättchen und immer ganzrandigen Afterblättchen von der vorhergehenden Art unterscheidet, — waren ehedem die *Samen* (*semen Galegae nemorensis vernae*) officinell.

Latyrus sativus (*eſsbare weiſse Platterbse*, *weiſse deutsche Kichern*). Eine im südlichen Europa einheimische, hie und da kultivirte, jährige Pflanze, mit gegen 2 Fuſs hohem, schwachen, klimmenden, 4eckigen, geflügelten Stengel; 2- und 4blätterigen Ranken, die Blättchen schmal lanzettförmig spitzig; halb spieſsförmigen Afterblättchen, so breit als die Blätter, und einblüthigen, achselständigen, gegen 2 Zoll langen Blumenstielen mit ansehnlichen blauen, rothen, gelben oder weiſsen Blüthen, denen der vorhergehenden Gattung ähnlich; das Pistill an der Spitze flach, innen behaart. Die Hülse ist eiförmig, zusammengedrückt, auf dem Rücken der Länge nach gefurcht, mit 2 vorstehenden Rändern, netzartig geadert, einfächerig; die Samen sind eckig, braun oder weiſs. — Diese werden in manchen Gegenden wie Erbsen benutzt.

Lath. Cicera (*rothe Platterbse*, *rothe Kichern*). Eine der vorhergehende sehr ähnliche, jährige, an denselben Orten vorkommende Pflanze, mit geflügeltem, 2schneidigen Stengel; immer nur 2blätterigen Ranken; linien-lanzettförmigen, etwas breiten Blättern, gröſsern und breitern Afterblättchen, kürzern Blumenstielen und kleinern weiſsen, selten rothen Blumen. Die Hülsen sind etwas schmäler und länger. — Davon werden die Früchte an einigen Orten wie die vorhergehenden benutzt.

Lath. Ochrus Lam., *Pisum Ochrus* L., *Ochrus pallida* Pers. (*Ochererbse*) Eine in Italien, Griechenland einheimische jährige Pflanze, mit 2blätterigen, 3spaltigen Ranken; länglich-lanzettförmigen, stachelspitzigen Blättern; blattartigen, sehr breit geflügelten Blattstielen; kurzen einblüthigen Blumenstielen; gelben Blumen und zusammengedrückten, geflügelten, wenigsamigen Hülsen. — Davon waren die erbsengroſsen, gelben und weiſs gestreiften, etwas platten *Samen* (*sem. Ochri*, *Erviliae sylvestris*) officinell.

Lath. tuberosus (*knollige Platterbse*, *Ackernuſs*, *Erdeichel*). Eine zum Theil häufig, besonders in gebirgigen Gegenden, auf Aeckern wachsende perennirende Pflanze, mit knolliger, auſsen schwarzer, innen weiſser Wurzel; 2 bis 3 Fuſs hohem, aufrechten, aufsteigenden oder niederliegenden, eckigen, nackten,

glatten, ästigen Stengel; 2blätterigen Ranken mit eiförmigen, zugespitzten, stachelspitzigen, glatten Blättern, halb pfeilförmigen Afterblättchen und auf langen vielblüthigen Stielen achselständig stehenden, schönen, purpurrothen, auch rosenrothen, wohlriechenden Blumen. Die Hülsen sind zusammengedrückt, glatt; die Samen rundlich. — Davon war die *Wurzel*, *Erdeichel* (*glandes terrestris*) officinell. Sie schmeckt süfslich herb, enthält viel Zucker und Stärkmehl (vergl. *Braconnot's* Analyse in Annales de chim. et phys. t. 8. p. 241), und wird in vielen Ländern roh und auf mancherlei Weise zubereitet, ähnlich wie die Kartoffeln, gegessen.

Dreihundertsechsundzwanzigste Gattung. *Vicia (Micke).*

Gattungs - Charakter. *Ein 5spaltiger, unterständiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone; das Pistill ist unter der Spitze in die Quere bartig; eine einfächerige Hülse; rankentragende Blätter.*

Erste Art. *V. Faba (Bohnenwicke, Saubohne, Pferdebohne, Ackerbohne).*

Eine schon in alten Zeiten bekannte Pflanze. — Soll ursprünglich in Persien zu Hause seyn. Wird häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit fast sitzenden, gehäuft stehenden Blumen; aufrecht stehenden, schwammigen Hülsen; gefiederten, rankenlosen Blättern; eiförmig - länglichen, ganzrandigen Blättchen; halb pfeilförmigen, gezähnten Afterblättchen und aufrechtem Stengel.*

§. 650. Die Saubohne ist eine jährige Pflanze, mit geradem, $1\frac{1}{2}$ bis 4Fufs hohen, glatten, 4eckigen, dicken, steifen, hohlen Stengel; abwechselnden, 2- bis 3- und mehrpaarig abgebrochen-gefiederten Blättern; der Blattstiel endigt sich in eine einfache Spitze, die Blättchen sind bis 2 Zoll lang und 1 Zoll breit, eiförmig, glatt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli achselständig zu 2 bis 3 und mehreren gehäuft, sind ansehnlich, schön weifs, die Flügel in der Mitte sammtartig schwarz gefleckt. Die zu 2 bis 3 auf kurzen Stielen stehenden Hülsen sind grofs, 2

bis 6 Zoll lang, bis $^1/_2$ Zoll dick, fast cylindrisch aufgetrieben, meistens gerade, sehr kurz sammtartig filzig, bei der Reife schwarzgrau, 2- bis 5samig. Die Samen grofs, 1 bis $1^1/_2$ Zoll lang, eiförmig, fast nierenförmig, etwas zusammengedrückt, an dem dickern Ende mit dem Nabel versehen, mannigfaltig, violett, braun, weifs, gefärbt. Es gibt mehrere Varietäten, dahin: die *Mazaganbohne*, *Windsorbohne*, *grosse Saubohne*, *kleine Futter-* oder *Pferdebohne* u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 560). — Officinell sind: die *Blumen* und *Samen* (*flores et semina Fabarum*). Die Blumen riechen frisch sehr angenehm, durch Trocknen verlieren sie den Geruch. Die Samen schmecken mehlig. Iod färbt sie blau. — *Vorwaltende Bestandtheile*: der Blumen ätherisches Oel, der Samen Satzmehl. (Sie enthalten wohl dieselben Bestandtheile wie die gemeinen Bohnen.) — Nach *Einhof* enthalten 100 Theile:

Stärkmehl	34,17,
bittere und saure extractive Substanz	3,12,
Gummi	4,61,
Eiweifsstoff.	0,81,
thierisch-vegetabilische Substanz (Kleber) . . .	10,86
phosphorsaurem Kalk und Magnesia	0,98'
stärkmehlartige Faser.	15,89'
äufsere Häute . . . c	10,05'
Wasser	15.63'
	96,54.
Verlust	3,46.

Anwendung. Die Samen werden zerstofsen und das *Mehl* (*farina Fabarum*) wie das von der gemeinen Bohne zu Umschlägen, Säckchen u. s. w. verwendet. Es gehörte zu den *farinis* 4 *resolventibus*. — Präparate hat man aus den *frischen Blumen*: *destillirtes Wasser*, *Bohnenblüthe-Wasser* (*aq. flor. Fabarum*), welches zuweilen noch als Schönheitsmittel angewendet wird. Aus der Asche der verbrannten *Stengel* wurde ehedem ein *Salz* (*sal. Fabarum*) ausgezogen, welches unreines kohlensaures Kali ist. Die Stengel geben viel kalihaltige Asche. — Die ganz jungen unreifen Hülsen so wie die reifen Samen werden wie die gemeinen Bohnen in manchen Ländern häufig genossen; auch dienen sie als Viehfutter.

Vicia sativa (*gemeine Wicke*, *Futterwicke*, *Ackerwicke*). Eine auf Aeckern, zwischen dem Getraide wachsende, auch häufig kultivirte jährige Pflanze, mit aufsteigendem, eckig-gefurchten, glatten oder etwas kurzbehaarten, rauhen, schwachen Stengel; abwechselnden, abgebrochen-gefiederten, rankentragenden Blättern, aus 12 bis 14, $^1/_2$ bis 1 Zoll langen und 2 bis $2^1/_2$ Linien breiten, verkehrt-eiförmigen, abgestutzten, oder ausgerandeten, mehr oder weniger zartbehaarten, hochgrünen Blättchen bestehend, mit kleinen gezähnten schwarzgefleckten Afterblättchen gestützt; zu 2, auch einzeln achselständig, fast sitzenden, schönen, purpurrothen, selten weifsen Blumen, viel kleiner als die der vorhergehenden Art, und aufrecht stehenden, gegen 2 Zoll langen und 2 Linien breiten, etwas plattgedrückten, höckerigen, mit kurzem Filz bedeckten, reif hellbraunen, glatten, vielsamigen Hülsen, mit etwa pfefferkorngrofsen und gröfsern, rundlichen und stumpfeckigen, braunen, glatten Samen. Es gibt mehrere Varietäten in der Farbe und Gröfse der Blumen und Samen u. s. w. — Davon werden die mehligen, etwas bitterlichen *Samen* (*semen Viciae sativae*) in England bei Pocken- und Masernkrankheiten als Getränke verordnet. Man kann das Mehl mit Getraidemehl zu Brod verbacken. Die Pflanze ist ein vorzügliches Futterkraut und die Samen ein beliebtes Futter für das Geflügel.

Dreihundertsiebenundzwanzigte Gattung. *Ervum* (*Linse*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5theiliger, unterständiger Kelch, fast so grofs als die schmetterlingsförmige Blumenkrone; ein fadenförmiges Pistill mit kopfförmiger Narbe; die Hülse zusammengedrückt, einfächerig, wenigsamig.*

Erste Art. *E. Lens* L., *Cicer Lens* W. (*gemeine Linse*, *Linsenkicher*).

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte, als Nahrungsmittel und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst zwischen dem Getraide, in Weinbergen u. s. w. und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit 2- bis 3blüthigen Blumenstielen, fast so lang als die Blätter; lanzettförmigen, ganzrandigen, gewimperten Kelcheinschnitten und Afterblättchen; glatten, 2samigen Hülsen; rankentragenden Blattstielen und vielpaarigen, eiförmig-länglichen Blättchen.*

§. 651. Die gemeine Linse ist eine jährige Pflanze, mit 1 bis 1½ Fuſs hohem, dünnen, eckigen, glatten oder zottigen Stengel; abwechselnden, gefiederten, glatten oder mehr oder weniger zottigen Blättern, aus 8 bis 12 elliptisch-länglichen, ½ bis ¾ Zoll langen, ganzrandigen, zarten Blättchen bestehend. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli achselständig auf aufrechten, ein- bis 3blüthigen, fast so langen Stielen als die Blätter, sind klein, weiſs oder bläulich, die zottigbehaarten Kelcheinschnitte oft länger als die Krone. Die Hülsen sind etwa ½ Zoll lang und 2 Linien breit, oval, plattgedrückt, braun, glatt, 2samig, auch ein- und 3samig; die Samen flach, kreisrund, braun. Es gibt auch davon Abänderungen in der Gröſse der Früchte: *kleine Feld-* und *grosse Pfennig-*, *Garten-Linse* u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 565). — Officinell sind: die *Samen* (*semina Lentis*). Sie sind mehlig, schwach bitterlich, etwas herb. Iod färbt sie schwarzblau. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd schwarzbraun verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Stärkmehl und Gerbestoff (enthalten wohl ähnliche Bestandtheile wie Erbsen). — Nach *Einhof* enthalten die trocknen Linsen im Hundert:

Süſsliches Extract	3,12,
Gummi	5,99,
Stärkmehl	32,81,
Häute mit Gliadin	18,75,
Gliadin	37,32,
löslichen Eiweiſsstoff	1,15,
phosphorsauren Kalk	0,57,
	99,71.
Verlust	00,29.

Anwendung. Die Linsen werden in Abkochung als diätetisches Mittel, gegen Diarrhöen u. s. w. verordnet. Das Linsenmehl hat man schon in frühesten Zeiten zu Heilung der Geschwüre und Drüsenverhärtungen als Umschlag gebraucht, auch in neuern Zeiten wird es, mit Bier zu Brei angemacht, gegen Knochenge-

schwüre in den Rheingegenden mit Erfolg benutzt. — Die Linsen sind ein bekanntes sehr nahrhaftes, aber etwas schwer zu verdauendes Nahrungsmittel.

Ervum Ervilia L., *Vicia Ervilia* W. (*Erve, Ervenlinse, Ervenwicke*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen mittlern und südlichen Europa wachsende, auch an mehreren Orten kultivirte jährige Pflanze, vom Habitus der meisten Wicken, mit schwachem, 1 bis 1½ Fuſs hohen, ästigen, eckigen, etwas behaarten Stengel; meistens unpaarig-gefiederten (oder der Blattstiel ist mit kurzer Spitze anstatt der Ranke versehen), glatten Blättern, aus vielen kleinen länglich-linienförmigen Blättchen bestehend, spieſsförmigen, gezähnten Afterblättchen und achselständigen weiſslichen Blumen, gröſser als die der vorigen Art, auf meistens 2blüthigen, begrannten Blumenstielen, kürzer als die Blätter. Die Hülsen sind etwa Zoll lang, hängend, glatt, gegliedert, meistens 4samig; die Samen fast erbsengroſs, etwas platt, braun. — Davon waren die *Samen* (*semen Orobi*) officinell. Sie schmecken widerlich bitterlich mehlig. Im Alterthum waren sie sehr berühmt. Sie waren Bestandtheil des Theriaks und wurden gegen vielerlei Krankheiten verordnet. Aeuſserlich braucht man sie wie die Linsen. — Als Nahrungsmittel stehen sie ihnen nach. Der Genuſs soll Kopfschmerzen u. s. w. erregen.

Dreihundertachtundzwanzigste Gattung. *Indigofera* (*Indigpflanze*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger, unterständiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone; das Schiffchen auf beiden Seiten mit einem pfriemenförmigen Sporn versehen. Die Hülse ist linienförmig, einfächerig.*

Erste Art. *I. tinctoria* (*gemeine, färbende Indigpflanze*).

Eine schon in alten Zeiten auf Indig benutzte Pflanze (vergl. Bd. I. a. S. 811, b. S. 949). — Ist ursprünglich in Ostindien zu Hause und wird so wie die folgenden Arten zum Theil allda so wie in Westindien und Südamerika gebaut.

Arten-Charakter. *Strauchartig, glatt, mit gefiederten Blättern, 3- bis 6paarigen, verkehrt-eiförmig-länglichen, auf beiden Seiten fast glatten Blättchen, kürzern Blumentrauben als das Blatt, fast aufrechten und etwas gebogenen Hülsen.*

Zweite Art. *I. Anil* (*Anilpflanze, sichelfrüchtige Indigpflanze*).

Liefert Indig. — Ist in Ost- und Westindien einheimisch und wird allda kultivirt.

Arten-Charakter. *Strauchartig, mit gefiederten Blättern, 3- bis 6paarigen, länglich-lanzettförmigen, etwas stumpfen, unten weifsgrau rauhhaarigen Blättchen, kürzern Blüthentrauben als das Blatt, und rückwärts sichelförmig gebogenen Hülsen.*

Dritte Art. *I. argentea* (*silberfarbene Indigpflanze*).

Liefert Indig. — Wächst in Aegypten, Arabien und Ostindien, woselbst sie auch kultivirt wird.

Arten-Charakter. *Strauchartig, aufrecht, weifsfilzig, mit ungetheilten, 3zähligen und gefiederten Blättern, verkehrt-eiförmig-stumpfen Blättchen; Blumentrauben kürzer als das Blatt, und hängenden, etwas wulstigen Hülsen.*

§. 652. Die genannten Indigpflanzen sind 2 bis 4 Fuſs hohe Sträucher, mit abwechselnden Blättern und in kurzen Trauben achselständig stehenden kleinen Blumen. Die Blättchen der 2 ersten Arten sind hochgrün und graugrün, die Blumen mit gelber Fahne und Schiffchen, die Flügel roth. Die letztere ist mit einem silberweiſsen Filz überzogen, hat purpurrothe Blumen und sichelförmig gekrümmte, knotige, meistens 3samige Hülsen. Die übrigen Unterschiede s. o. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 571 [*Indigofera tinctoria*]). — Officinell ist: der aus diesen Pflanzen und wohl noch mehreren andern Arten der Gattung Indigofera, von der man jetzo 109 Arten kennt, und von denen *Heine* auſser *Ind. disperma* und *hirsuta, Ind. pseudo-tinctoria*, welche die beste Sorte ostindischen Indig liefern soll, nennt, die aber von *Sprengel* in dessen Systema vegetabilium nicht beschrieben ist; ferner aus *Nerium tinctorium* (S. 514) und *Isatis tinctoria* (S. 1290), nach *Heine* auch aus einer Art *Galega* (S. 1413), zu erhaltende *Indig* (*Indigo*); von dem es mehrere Sorten im Handel gibt, als: *ostindischen, bengalischen, Louisiana,*

isle de France, *Quatimalo*, *Sanct Domingo*, *brasilianischen* u. s. w. Gewöhnlich wird *Quatimalo*, wohl auch *ostindischer Indig*, für den besten gehalten, was aber nicht immer der Fall ist. Jetzo erhält man eine der feinsten Sorten aus *Brasilien*. Man unterscheidet deshalb auch besser die Sorte nach der *Reinheit der Farbe*, als: *feinst oder violett gefeuert*, *fein violett*, *mittel*, *ordinär*. Der Indig kommt in trockenen, lockern, leichten, lose zusammenhängenden, 2 bis 3 Zoll dicken Würfeln oder Bruchstücken vor. Seine Güte hängt von seiner schönen feuerigen dunkelblauen Farbe ab; mit dem Nagel gerieben muſs er einen *kupferrothen* Strich annehmen, muſs leicht und locker seyn, auf dem Wasser schwimmen, nicht matt oder schimmlich seyn. Beim raschen Erhitzen einen purpurfarbenen Dampf entwickeln und sich in rauchendem Vitriolöl vollständig zu einer dunkelblauen Tinktur auflösen. (Die übrigen Eigenschaften des Indigs, seine Bereitung und Anwendung s. Bd. I. a. S. 811, b. S. 949.)

Dreihundertneunundzwanzigste Gattung. *Galega* (*Geisraute*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger, unterständiger Kelch, mit gleichen pfriemenförmigen Zähnen; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone. Die Hülse ist schief gestreift, einfächerig.*

Erste Art. *G. officinalis* (*officinelle Geisraute*, *Geisklee*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland, der Schweiz und dem übrigen mittlern und südlichen Europa; wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit gefiederten Blättern, lanzettförmigen, stachelspitzigen, glatten Blättchen; lanzettförmig-pfeilförmigen Afterblättchen, vielblüthigen Blumentrauben und aufrechten, geraden Hülsen.*

§. 653. Die gemeine Geisraute ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit starker, ästiger, befaserter, weiſser Wurzel; aufrechtem, 3 bis 5 Fuſs hohen, ästigen, glatten, steifen Stengel; im Kreise ste-

henden Wurzelblättern, abwechselnden Stengelblättern; alle unpaarig-gefiedert, 6 bis 8 Zoll lang und länger, glatt, aus 13 bis 15 1 bis 2 Zoll langen und 1 bis 3 Linien breiten, lanzettförmigen, ganzrandigen, stachelspitzigen, glatten, hochgrünen, schief parallel geaderten Blättchen bestehend. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen achselständig etwas zur Seite der Blätter und am Ende der Stengel und Zweige auf langen, glatten, steifen Stielen aufrecht in Trauben, sind ansehnlich, etwa ½ Zoll lang, zierlich violettblau oder weifslich. Die Hülsen ganz gerade, cylindrisch, 1½ bis 2 Zoll lang, dünn, etwas höckerig, glatt, schief gestreift. Die Samen länglich-nierenförmig, etwa 2 Linien lang, gelblich, glatt (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 574). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Galegae, Rutae caprariae*). Es ist geruchlos, entwickelt aber beim Zerreiben einen widerlichen Geruch, schmeckt widerlich bitterlich, etwas herb, färbt den Speichel beim Kauen stark gelbgrün. Der kalte grünlich-gelbbräunliche wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkelgrün gefällt. Gallustinktur trübt ihn auch. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff? (Ist näher zu untersuchen. Verdient auf Indiggehalt geprüft zu werden.)

Anwendung. Ehedem war die Pflanze als Arzneimittel sehr berühmt. Man gebrauchte sie gegen bösartige Fieber, die Pest, giftigen Schlangenbifs, Würmer u. s. w. Jetzt wird sie bei uns kaum mehr gebraucht. — Als Präparate hatte man: *Wasser, Syrup, Conserve* (*aq., syr., conserva Galegae*). In Italien ifst man die Blätter als Salat. Die Pflanze ist ein gutes Futterkraut.

Lotus corniculatus (*gehörnter Schotenklee*). Ein häufig auf Wiesen, Weiden, Aeckern, an Wegen u. s. w. wachsendes perennirendes Pflänzchen, mit langer, dünner, ästigfaseriger Wurzel, aus der meistens mehrere handlange bis fufslange und längere, niederliegende und aufsteigende, dünne, glatte und mehr oder weniger zottige, ästige Stengel kommen, die abwechselnd mit gestielten, 3zähligen, kleinen Blättern, aus eiförmigen, glatten oder mehr oder weniger zottigbehaarten, ganzrandigen, zarten Blättchen

bestehend, besetzt sind; an der Basis des Blattstiels stehen 2 ähnliche, etwas breitere Afterblättchen. Die Blumen stehen achselständig auf langen nackten Stielen und bilden 5- bis 12blüthige, niedergedrückte, doldenartige Köpfchen, aus hochgelben, etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll langen und längern Blümchen, mit 2lippigem, 5zähnigen, zum Theil braunroth gefleckten Kelch, schmetterlingsförmiger Blumenkrone mit rundlicher rückwärtsgebogener Fahne, zusammengeneigten Flügeln und unten höckerig vertieften aufsteigend spitzen Schiffchen. Die Hülsen sind cylindrisch, dünn, höckerig, glatt, einfächerig, vielsamig; die Samen nierenförmig, braun gefleckt. Die Pflanze variirt nach dem Standort in der Gröfse, Richtung der Stengel, Bedeckung u. s. w. Eine Form mit *hohlem*, *runden*, aufrechten, glatten Stengel, die sich an feuchten Orten, Gräben u. s. w. findet, und meistens viel gröfser ist, wird als Art unter dem Namen *Lotus uliginosus* getrennt. — Officinell war ehedem: das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Loti sylvestris, Trifolii corniculati*). Das Kraut ist geruchlos und schmeckt krautartig, etwas salzig, herb. Die Blumen riechen frisch angenehm honigartig, durch Trocknen verliert sich der Geruch (sie werden leicht blaugrün); der Geschmack ist süfslich herb bitterlich. Der wässerige Aufgufs beider wird durch salzsaures Eisenoxyd stark olivengrün verdunkelt. — Man benutzte die Pflanze ehedem wie den Steinklee (S. 1390). Die Blumen dürfen nicht mit den *Pfriemenblumen* (S. 1396) verwechselt werden. — Von

Lotus edulis (*efsbarem Schotenklee*), einer in Südeuropa einheimischen jährigen Pflanze, mit liegendem, verworren-ästigen, behaarten Stengel; 3zähligen Blättern, aus verkehrt-eiförmigen Blättchen bestehend, eiförmig-rundlichen Afterblättchen, alle behaart; einblüthigen Blumenstielen mit gelben Blumen, rauhhaarigen, fast 5blätterigen Kelchen und höckerigen gekrümmten Hülsen, — werden die unreifen Früchte wie Bohnen u. s. w. als Gemüse genossen.

Dreihundertdreifsigste Gattung. *Trigonella* (*Bockshorn*).

Gattungs-Charakter. *Ein halb 5spaltiger, unterständiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone, die Blättchen fast gleich; die Hülse schmal, einfächerig, vielsamig.*

Erste Art. ***Trig. Foenum graecum*** (***gemeines Bockshorn, griechisch Heu***, *Kuhhorn*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Frankreich auf Aeckern wild und wird in mehreren Ländern, Deutschland (Thüringen, Bamberg), Polen, Italien u. s. w. gebaut.

Arten – Charakter. *Krautartig, aufrecht, glatt, mit länglichen, abgestutzten, an der Spitze feingesägten Blättchen, und sitzenden, einzelnen, steifen, langen, glatten Hülsen.*

§. 654. Das gemeine Bockshorn ist eine jährige Pflanze, mit einfacher, dünner, befaserter Wurzel; 1 bis 2 Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, runden, gestreiften, glatten, steifen Stengel; abwechselnden, zum Theil langgestielten, 3zähligen, glatten Blättern, aus $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll langen, keilförmigen, verkehrt-eiförmigen, stumpfen oder mehr oder weniger ausgerandeten, vorn feingezähnelten, glatten, gegen die Basis unten mit einzelnen Härchen besetzten Blättchen und etwas behaarten Blattstielen. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli einzeln oder zu 2, achselständig, sitzend, sind klein, blaſsgelb; die fast gleich groſsen Flügel und Fahne bilden eine Art regelmäſsig 3blätterige Krone; das Schiffchen ist halb so groſs, angedrückt. Die Hülsen stehen einzeln oder zu 2 ausgebreitet, sind 3 bis 4 Zoll lang und etwa $1^1/_2$ Linien breit, linienförmig, lang zugespitzt, zusammengedrückt, etwas abwärts sichelförmig gebogen, glatt, netzartig geadert, höckerig, graugelblich, steif, vielsamig, dicht mit eckigen Samen erfüllt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 573, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 41). — Officinell ist: der *Same* (*semen Foenu graeci*). Er ist 1 bis 2 Linien lang und 1 Linie breit, rundlich, zusammengedrückt, an beiden Enden schief abgestutzt, mit einer schiefen zur Hälfte einlaufenden Furche gezeichnet; heller oder dunkler gelbbraun oder rothbraun, matt, innen gelb; ziemlich hart, etwas schwierig pulverisirbar; trocken und ganz, schwach riechend, zerstoſsen aber einen starken, dem Steinklee ähnlichen, jedoch weit widerlichen Geruch verbreitend, und widerlich bitter mehlig schmeckend. Auf Papier

zerquetscht, ertheilt er demselben Fettflecken. Iod färbt die Kerne nur braun. Der kalte wässerige verdünnte Auszug ist etwas schleimig und gelb, wenig salzsaures Eisenoxyd fällt ihn dicht in schmutziggrauen Flocken, mehr Zusatz macht den Niederschlag zum Theil verschwinden unter starker olivengrüner Verdunkelung, Gallustinktur trübt ihn auch stark hellgrau; heifses Wasser zieht sehr viel Schleim aus, 1 Unze Samen macht 1 Pfund Wasser stark schleimig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches und fettes Oel, Schleim, bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff (?). Ist näher zu untersuchen.

Anwendung. Man gebraucht den Bockshornsamen zu erweichenden Breiumschlägen, zu Klistiren. Die Thierärzte gebrauchen das Pulver häufig gegen Krankheiten der Thiere innerlich. — Man nahm ihn ehedem zu mehreren Zusammensetzungen, *Pflaster* und *Salben* (*ung. Althaeae, empl. diachylon etc.*). Das Pulver, auf den Kopf gestreut, soll die Läuse vertreiben. Die Alten benutzten ihn als Gemüse, was noch jetzt im Orient der Fall seyn soll.

Medicago sativa (*gemeiner Schneckenklee*, *Lucerne*, *blauer ewiger Klee*). Eine auf Wiesen, Aeckern, in Weinbergen u. s. w., meistens verwildert, vorkommende und häufig kultivirte perennirende Pflanze, mit starker, ästig-faseriger, grauweifser Wurzel; die mehrere 1 bis 2 Fufs hohe und höhere, aufrechte und aufsteigende, ästige, glatte oder zartbehaarte, etwas steife Stengel treibt, welche abwechselnd mit 3zähligen, gestielten Blättern, aus verkehrt-eiförmiglänglichen, vorn gezähnelten und stachelspitzigen, oben dunkelgrünen, glatten, unten graugrünen, zartbehaarten Blättchen bestehend, besetzt sind, mit lanzett-pfriemenförmigen, ganzrandigen Afterblättchen gestützt, und gegen die Spitze der Zweige achselständige, länger als die Blätter gestielte, kleine, dichte, längliche Trauben von schön violettblauen, schmetterlingsförmigen Blumen tragen, mit Flügeln, die durch Anhängsel mit dem klaffenden Schiffchen verbunden sind; die Staubgefäfse und Pistill springen elastisch aus dem Schiffchen hervor. Die Hülse ist klein, zusammengedrückt, 2- bis 3mal links gewunden. — Das *Kraut* (*herba Medicae*) war ehedem officinell. Es schmeckt widerlich salzig bitter und etwas herb.

Med. circinata (*französische Lucerne*, *spanischer Schneckenklee*). Eine in Italien und Spanien einheimische, jährige,

stark behaarte Pflanze, mit 2paarig-gefiederten Blättern, das Endblättchen viel gröſser als die übrigen, wenigbläthigen Blumenstielen und nierenförmigen, am Rande gezähnten Hülsen — Davon war das *Kraut* (*herba Auriculae muris*, *Camerarii*) officinell. Es schmeckt erst süſs, dann brennend scharf.

Medicago arborea (*baumartiger Schneckenklee*). Ein in Italien und Griechenland einheimischer Baum, mit seidenartig bebehaarten Zweiglein und Blättern und mondförmig-sichelförmig gebogenen Hülsen. — Ist der *Cytisus* der Alten, und wurde von ihnen zum Theil als Arzneimittel, vorzüglich aber als eins der besten Futterkräuter benutzt.

Dreihundert ein und dreiſsigste Gattung. *Astragalus* (*Tragant*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5zähniger, unterständiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone mit stumpfem ausgerandeten Schiffchen. Die Hülse ist fast 2fächerig durch die untere einwärtsgebogene Naht.*

Erste Art. *Astr. verus* Oliv. (*ächter Tragant*).

Nach *Olivier* kommt vorzüglich von diesem Strauch der seit alten Zeiten bekannte Tragant. — Wächst in Persien, Armenien, Kleinasien.

Arten-Charakter. *Strauchartig, dornig; mit 8- bis 10paarig gefiederten Blättern, zottigen, borstig-pfriemenförmigen Blättchen; achselständigen, gehäuften Blumen und filzigen Kelchen.*

Zweite Art. *Astr. gummifer* Labill. (*gummitragender Tragant*).

Nach *Labillardiere* liefert auch dieser Strauch Tragant; doch soll diese Sorte schlechter seyn als die von der vorhergehenden Art. — Wächst auf dem Libanon, in Syrien.

Arten-Charakter. *Strauchartig, dornig; mit meistens 6paarig gefiederten Blättern, länglichen, etwas stumpfen, glatten Blättchen; achselständigen, gehäuften Blumen und glatten Kelchen.*

Dritte Art. *Astr. creticus* Lam. (*cretischer Tragant*).

Nach *Tournefort* liefert dieser Strauch vorzüglich Tragant

was aber durch *Siebers* Nachrichten (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 1. S. 223) zweifelhaft wird. — Wächst auf dem Berge Ida in Creta.

Arten - Charakter. *Strauchartig, dornig; mit sehr ästigem Stengel; 3- bis 4paarig gefiederten Blättern, lanzettförmig - stachelspitzigen, zusammengefalteten, grauweifs seidenartig behaarten Blättchen; einzeln oder gehäuft achselständig sitzenden Blumen mit wolligen Kelchen.*

§. 655. Die Tragantarten sind kleine (2 bis 3 Fufs hohe), sehr ästige, dornige, an den Spitzen mit Blättern besetzte Sträucher, mit zerstreut stehenden, gefiederten, kleinen Blättchen und Afterblättchen. Der allgemeine Blattstiel bleibt stehen und verwandelt sich in einen Dorn. Bei Astr. verus bilden aber die Reste derselben so wie der Afterblätter nur stechende Schuppen, welche die Aeste ziegeldachförmig-sparrig bedecken (*Sprengel* beschreibt diese Art in seinem Syst. veget. nicht). Die achselständigen Blnmen sind nicht grofs, gelb, bei Astr. cretic. weifs und roth gestreift. Die kleinen Hülsen haarig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 563 u. 756 [Astr. gummifer u. cretic.], *Hayne* getr. Darst. 10ter Bd. No. 7 u. 8 [Astr. verus u. gummifer], *Düsseld.* Samml. 11te Lief. No. 24 [Astr. verus]). — Officinell ist: das aus diesen Sträuchern ausfliefsende *Gummi, Tragant (Tragacantha, gumm. Tragacanthae)*; welches, wie erwähnt, nach *Olivier* vorzüglich von Astr. verus kommt, dem in neuern Zeiten die meisten Pharmacologen beitreten. *Astr. Tragacantha*, ein am Ufer des mittelländischen Meeres wachsender, sehr dorniger Strauch, von dem man früher den Tragant ableitete, liefert keinen; ebenso fand *Siber* an Astr. cret., welcher nach *Tournf.* Tragant liefern soll, und den S. nur auf der Höhe des Berges Ida in Creta traf, keine Spur von Tragant. Es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, dafs mehrere dornige Astragalusarten, wenn sie an geeigneten heifsen Gegenden vorkommen, Tragant ausschwitzen. — Dahin gehört auch *Astragalus Pseudo-Tragacantha*, ein in Kaukasien und Armenien einheimischer, immergrüner, dorniger Strauch, mit purpurrothen Blumen, welcher nach *Sibthorp* den *Tragant des Dioskorides* liefern soll. — Der Tragant kommt in mehr oder weniger gewundenen, handförmigen Stückchen oder zum Theil unförmlichen Massen vor.

— Man unterscheidet: *auserlesenen weissen Tragant* (*Tragacantha electa*), die feinste Sorte; besteht aus weifsen, hornartig durchscheinenden, matten oder nur wenig schimmernden, band- und fadenförmigen, mannigfach wurmförmig gewundenen, $^1/_2$ bis 2 Linien breiten und zum Theil einige Zoll langen Stückchen, und aus solchen Fädchen bestehenden Klümpchen. Ferner *gemeiner Tragant* (*Tragacantha communis*); soll von Astr. gummifer kommen; besteht aus ähnlichen gewundenen Stücken, häufig dicker und breiter oder aus unförmlichen, zusammengeflossenen, gestreiften, haselnufsgrofsen bis baumnufsgrofsen oder gröfsern Massen, von mehr graugelblicher und brauner Farbe, ist weniger durchscheinend. Eine *Mittelsorte* (*Tragacantha in sortis*) enthält sowohl feine weifse als gelbe und braune Stücke. Die vorhergehenden sind aus dieser ausgelesen; daher es unwahrscheinlich ist, dafs beide von verschiedenen Pflanzen kommen. Wenigstens mögen feine und ordinäre Stücke von *denselben* Pflanzen gesammelt werden, so wie bei arabischem, Kirsch- und Pflaumengummi die Stücke bald weifs, bald mehr oder weniger gefärbt sind. Auch kommt jetzo eine Sorte Tragant im Handel vor, die aus *flachen, dünnen*, zum Theil wurmförmig gewundenen Stücken besteht mit concentrischen Streifen, zum Theil uneben, ziemlich weifs, und stark durchscheinend; hat das Ansehen als ob sie geprefst worden sey, und ist vielleicht durch eine eigene Manipulation aus ordinärem braunen durch Bleichen und Pressen erhalten? Sie verhält sich übrigens wie reinster Tragant und wird im Handel sehr geschätzt. Der Tragant ist hart und immer etwas zähe, hat matten, uneben splitterigen Bruch, läfst sich etwas schwierig pulvern, ist geruch- und geschmacklos; wird im Munde schlüpfrig und schwillt stark an. In kaltem Wasser schwillt der Tragant sehr stark an, zu einem schlüpfrig-gallertartigen durchscheinenden Schleim, ohne sich vollständig zu lösen. Die feine weifse Sorte schwillt viel stärker an und vertheilt sich mehr als die ordinäre braune. 1 Theil macht gegen 50 Theile Wasser dick schleimig. Die aufgequollene

Masse von feinem Tragant wird von Iod nur grünlichblau gefärbt, die braunen Stücke färbt es aber dunkelblau, *Frommherz.* In Alkohol ist der Tragant unlöslich. Beim Erhitzen wird er weiſs, undurchsichtig, dann schwarz, ohne seine Form oder Volumen zu ändern, verbreitet brenzlichen Geruch und brennt, angezündet, mit heller Flamme wie Holz, eine lockere Kohle und zuletzt weiſse geschmacklose Asche hinterlassend. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Bassorin, Tragantstoff (Bd. I. a. S. 802, b. S. 939), gemeines Gummi und etwas Stärkmehl. — Nach *Bucholz* bestehen 100 Theile feiner Tragant aus:

Bassorin	43 und
gemeinem Gummi	57
	100

wozu nach *Frommherz* noch eine veränderliche Menge Stärkmehl kommt.

Die *Güte* ergibt sich aus dem Ansehen. Feine aus weiſsen durchscheinenden Bändchen oder Fädchen bestehende Stücke, die in kaltem Wasser schnell stark anschwellen, sind die besten, geringer sind die mehr gefärbten, kaum durchscheinenden Stücke; brauner Tragant soll nicht zum innerlichen Gebrauch genommen werden. — Verwechselt kann er werden mit dem *Gummi Kutira* (S. 1069), jenes besteht aus mehr *zusammengeflossenen*, *glänzendern*, gröſsern, unförmlichen, dem gemeinen Kirschgummi ähnlichen Stücken, die weniger in Wasser anschwellen und von Iod *nicht blau gefärbt werden* (vergl. übrigens die Beschreibung a. a. O.). Aus gekochtem Stärkmehl verfertigter *künstlicher* Tragant würde sich leicht aus dem verschiedenen Ansehen, dem Verhalten in Wasser, worin es nur ohne Anschwellung erweicht, und der weit stärkern Reaction auf Iod, welches auch die *Lösung* blau färbte, zu erkennen geben.

Anwendung. Man gibt den Tragant in Substanz, in Pulverform, oder gelöst als *Schleim* (*mucilago Tragacanthae*, Bd. I. a. S. 152, b. S. 165). Er dient als Constituens zu Pillenmasse und zu mehreren andern ähnlichen steifen Massen. Dahin gehören die *Ipecacuanha-Täfelchen*, die *gelben* und *weiſsen Süſsholztäfelchen* und *Stöckchen* (Bd. I. a. S. 138, b. S. 151), *Räucherkerzchen* (ebendas. a. S. 143, b. S. 156) u. m. a. — Auſserdem hat man noch als Präparat: *Syrup* (*syr. Tragacanthae*), aus dicklichem Tragantschleim mit Zucker zu bereiten;

das *zusammengesetzte Tragantpulver* (*spec. Diatragacanthae* seu *pulv. gummosus*). In Kattundruckereien u. s. w. dient er, um den Zeugen Glanz und Steifigkeit zu geben.

Vierte Art. *Astr. exscapus* (*schaftloser Tragant* oder *Astragalus*, *stammloser Bocksdorn*).

Die Wurzel dieser Pflanze wurde 1786 besonders durch *Quarin* als Arzneimittel empfohlen, *Winterl*, *Wegerich* u. a. wendeten sie mit Erfolg an. — Wächst hie und da in Deutschland (Sachsen, Oestreich), der Schweiz, Ungarn und dem Orient auf sonnigen Hügeln.

Arten - Charakter. *Krautartig, fast stiellos; mit gefiederten Blättern, länglichen, stumpfen, behaarten Blättchen, wurzelständigen, gehäuften Blumen, angedrückt behaarten Kelchen und länglichen wolligen Hülsen.*

§. 656. Der schaftlose Tragant ist eine perennirende Pflanze, mit grofser, oft ein Paar Fufs langer, cylindrischer, vielköpfiger Wurzel, ohne Stengel, die Wurzelblätter sind langgestielt, unpaarig gefiedert, bis 12 Zoll lang, der Blattstiel mit abstehenden Haaren besetzt, ebenso die 11 bis 17 kleinen, fast elliptischen, ganzrandigen, nach vorn kleiner werdenden Blättchen. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni, entspringen aus der Wurzel und sitzen in wenigblumigen kurzen Trauben. Sind ansehnlich, gelb, gegen die Basis grünlich; der Kelch weifs, zottig behaart. Nach dem Verblühen verlängern sich die Blumenstiele in kurze Schafte, besonders in Gärten. Die etwa $^1/_2$ Zoll lange Hülse ist länglich, 3seitig, bucklich, zugespitzt, wollig behaart. Die Samen fast nierenförmig, mit tiefem Einschnitt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 561, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 12, *Düsseld.* Samml. 6te Lief. No. 17, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 26te Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Astragali excapi*). Es ist eine fingerdicke, selten dickere, zum Theil nur federspuhldicke, cylindrisch - spindelförmige, einfache oder wenigästige, 1 und mehrere Fufs lange, vielköpfige Wurzel, frisch von aufsen rostbrauner ins

Gelbe gehender Farbe, trocken braun, der Länge nach gerunzelt. Innen ist sie weiſs, mit groſsem gelben Kern. Trocken zeigen sich beim Querschnitt mehrere zierliche, feine, braune Ringe, mit gelblichen Zwischenräumen und feinen Poren. Sie ist sehr zähe, und besteht aus etwas locker zusammenhängenden, zähen Längsfasern. Ist geruchlos und schmeckt bitterlich reitzend, hintennach etwas süſslich, dem Bittersüſs analog. Iod färbt sie anfangs nur braun, später wird der äuſsere weiſse Theil schwach grünlich gefärbt. Der kalte verdünnte, wässerige, gelblich gefärbte Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd nur wenig braun verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eigenthümlich bitterer Extractivstoff. — Nach *Wegerich* enthält die Wurzel ein dem Bittersüſs ähnlich schmeckendes Extract, Schleim, Harz, ein Alkali, schwefelsaures Kali und Kalk (ist näher zu untersuchen). — Die Wurzel soll zuweilen mit der Wurzel von *Astragalus glyciphyllos* (s. die folgende Art) verwechselt werden. Auch fand ich statt derselben die sogenannte *levantische Seifenwurzel* (S. 971) in Apotheken vor (vergl. die Beschreibung beider a. a. O.).

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Abkochung innerlich und äuſserlich gegen Syphilis; in neuern Zeiten wird sie kaum mehr gebraucht, vielleicht weil öfter falsche der ächten substituirt wurde.

Astr. monspessulanus (*Tragant von Montpellier, Durchlauf-Bocksdorn*). Eine in der Schweiz, dem südlichen Frankreich und Griechenland wachsende perennirende, krautartige, stengellose Pflanze, mit gefiederten Wurzelblättern, aus elliptisch-stumpfen, weichhaarigen Blättchen bestehend und in herabgebogenen Trauben stehenden rothen Blumen, mit langer Fahne, und rundlichen, pfriemenförmig gebogenen, glatten Hülsen. — Davon war die etwa fingerdicke und gegen 2 Fuſs lange, auſsen braune, innen weiſse, holzige *Wurzel* (*rad. Astragali monspessulani*) officinell. Sie schmeckt süſslich. Auch die nierenförmigen *Samen* wurden gebraucht.

Astr. Ghlyciphyllos (*süſsholzblatt-ähnlicher Tragant, wildes Süſsholz*). Eine auf waldigen Hügeln, auf Aeckern, an Wegen wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit sehr langer, weitkriechender, ästiger, auſsen brauner, innen weiſser,

zäher, holziger Wurzel, die mehrere 2 bis 3 Fuſs lange und längere, niederliegende, runde, gegliederte, glatte, etwas dicke Stengel treibt, abwechselnd mit groſsen unpaariggefiederten Blättern besetzt, aus länglich-eiförmigen, stumpfen, stachelspitzigen, glatten, oben dunkelgrünen, unten graugrünen Blättchen bestehend und mit groſsen eiförmig zugespitzten Afterblättern gestützt. Die Blumen stehen achselständig einzeln in gestielten, eiförmigen, ährenartigen Trauben, sind blaſsgelb; die Hülsen 3eckig, unten gefurcht, glatt. — Davon war ehedem das *Kraut* und die *Wurzel* (*herba et radix Glyzirrhizae sylvestris*) officinell.

Astr. baeticus (*spanischer Tragant, Kaffeewicke*). Eine in Spanien, Portugal, Sicilien, Taurien einheimische, hie und da auch in Deutschland kultivirte jährige Pflanze, mit niederliegendem Stengel, gefiederten Blättern, aus länglich-stumpfen, stachelspitzigen, weichhaarigen Blättchen bestehend, in wenigblühenden gestielten Aehren, kürzer als die Blätter, stehenden gelben Blumen und länglichen, 3seitigen, an der Spitze gekrümmten Hülsen mit braunen, rundlichen, glatten Samen, fast so groſs als kleine Erbsen. Davon werden die *Samen* als eins der vorzüglichsten *Surrogate des Kaffees* angerühmt und auch in mehreren Gegenden dazu benutzt. *Trommsdorff* fand nach einer vorläufigen Analyse in den Samen: Zucker, Gummi, Eiweiſs, Farbstoff und Faser. Nach demselben wird, nachdem die Samen zur leichten Bräune geröstet sind, $^1/_6$ Kaffee zugesetzt und dann ferner bis zur gewöhnlichen Bräune geröstet. Nach *Vogel* soll der mit $^1/_2$ ächten Bohnen vermengte Kaffee aus diesen Samen einen reinen Kaffeegeschmack besitzen. — Die Gattung Astragalus ist eine der zahlreichsten; sie zählt jetzo gegen 228 Arten.

Hedisarum Alhagi (*Alhagistrauch, Mannaklee, türkischer Hahnenkopf*). Ein in Griechenland, Arabien, Syrien und Persien einheimischer dorniger Strauch, mit verworren-ausgebreiteten Zweigen; einfachen, verkehrt-eiförmig-länglichen Blättern; achselständigen, auf kurzen Stielen stehenden, purpurrothen Blumen, aus einem 5spaltigen Kelch und schmetterlingsförmiger Blumenkrone mit zusammengedrückten, nach auſsen breiter werdenden, und in die Quere stumpfen Schiffchen bestehend, und kleiner, weiſser, hornförmig gebogener, rosenkranzartiger Gliederhülse, mit zusammengedrückten, kreisrunden Gliedern. — Von dieser Pflanze kommt die *persische* oder *Alhagi Manna* (*Manna Thereniabin*). Sie besteht aus weiſsen, gelblich-, auch röthlichbraunen, zusammenklebenden Körnchen, etwas gröſser als Koriander, schmeckt rein süſs, unserer Manna ähnlich, und wirkt

wie diese abführend. Sie wird im Orient, Persien u. s. w. häufig gebraucht. Es soll die *Manna* oder das *Mane* der Israeliten seyn? (Das Nähere über diese Manna s. im Magazin für Pharmac. Bd. 13. S. 219 ff.) Auch die *Blätter* und *Blumen* dieser Pflanze werden zum Abführen gebraucht.

Hedisarum canadense (*canadischer Hahnenkopf*). Eine perennirende krautartige Pflanze, mit 3zähligen und einfachen Blättern, länglich-lanzettförmigen, oben weichhaarigen Blättchen; fadenförmigen Afterblättchen und in Trauben stehenden rothen Blumen. Die Glieder der mehrgliederigen rauhhaarigen Gliederhülse sind stumpf 3eckig. — Davon war das *Kraut* (*herba Hedisari 3phylli*) officinell.

Hedisarum gyranus (*beweglicher Hahnenkopf* oder *Süfsklee-tanzender Klee*). Eine in Bengalen einheimische, merkwürdige, 2jährige, gegen 3 Fufs hohe, ästige Pflanze, mit 3zähligen, graugrünen, unten zartbehaarten, gestielten Blättern, gewimpertem Blattstiel; das Endblättchen viel gröfser als die beiden Seitenblättchen; linienlanzettförmig zugespitzte Afterblättchen, in aufrechten, rispenartig zusammengesetzten Endtrauben stehenden, blafsrothen und blauen Blumen, und mehrgliederigen rauhen Hülsen. — Die kleinen Seitenblättchen steigen und fallen beständig auf- und abwärts, besonders wenn die Sonne auf sie scheint.

Coronilla Emerus (*Scorpion-Kronwicke*, *Scorpionsenne*). Ein im badischen Oberland, in Oestreich, der Schweiz, Frankreich, Italien, Taurien einheimischer, bei uns in Anlagen häufig als Zierpflanze gezogener, schöner, 3 bis 6 Fufs hoher Strauch, mit glatten eckigen Zweigen, abwechselnden gefiederten Blättern, aus 7 bis 9 verkehrteiförmig-keilförmigen, mehr oder weniger ausgerandeten, ganzrandigen, glatten, oben hochgrünen, unten graugrünen Blätichen bestehend. Die Blumen entspringen achselständig auf langen, einzelnen, aufrechten Stielen und bilden meistens wenigblühende Dolden. Der Kelch ist 5zähnig, die 2 obern Zähne verwachsen, glatt; die Blumenkrone schmetterlingsförmig, gelb; die Blättchen mit 3mal so langen Nägeln als der Kelch versehen; die zurückgeschlagene Fahne aufsen schön purpurroth gestreift und gefleckt. Die Frucht ist eine dünne, lange, cylindrisch-pfriemenförmige, etwas gegliederte, vielsamige Gliederhülse. — Davon waren die *Blätter* (*folia Coluteae scorpioidis*) officinell. Sie sind geruchlos und schmecken etwas widerlich bitterlich. Der kalte wässerige, hellgrün gefärbte Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd sehr wenig braun verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn schwach. Sie sollen abführend wirken und man benutzt sie an einigen Orten anstatt Sennesblätter.

Cor. Securidaca (*Beilkronwicke, Beilkraut-Peltsche*). Eine im südlichen Europa einheimische jährige Pflanze, mit aufrecht-ästigem, eckig-gefurchten, glatten Stengel; abwechselnden, viel- und unpaarig-gefiederten Blättern; länglich-stumpfen, stachelspitzigen, glatten Blättchen und achselständig auf langen Stielen in 7- bis 9blüthigen Dolden stehenden, schönen, gelben Blumen. Die Gliederhülsen sind zusammengedrückt, schwerdtförmig gekrümmt, mit hackenförmiger Granne an der Spitze, glatt, vielsamig. — Davon waren ehedem die bräunlichrothen, 4eckigen, bittern *Samen* (*semen Securidacae*) officinell.

Cor. varia (*bunte Kronwicke* oder *Peltsche*). Eine häufig an Wegen, auf Feldern, in Weinbergen, auf Wiesen und Weiden wachsende jährige Pflanze, mit kriechender, ästiger, aufsen hellbrauner, runzlicher, innen weifser, etwas schwammig-fleischiger und zäher Wurzel, von ziemlich bitterm, etwas reitzenden Geschmack, die mehrere 2 bis 3 Fufs lange und längere, niederliegende und aufsteigende, gefurchte, eckige, glatte oder mit zerstreuten, kurzen, rauhen Härchen besetzte Stengel treibt, welche abwechselnd mit 2 bis 3 Zoll langen gefiederten Blättern, aus kleinen; verkehrteiförmig-spatelförmigen, ganzrandigen, stachelspitzigen, glatten Blättchen bestehend, besetzt sind; der gemeinschaftliche Blattstiel ist mit zerstreuten, kurzen, steifen Härchen besetzt. Die Blumen stehen auf langen, gefurcht-eckigen, kurzborstigen Stielen achselständig, in vielblüthigen Dolden, sind ansehnlich, schön purpurroth, rosenroth und weifs gezeichnet, zuweilen weifslich. Die Gliederhülsen sind gerade, cylindrisch, stumpf, glatt. — Davon wird das *Kraut* als diuretisches Mittel gebraucht. — Es ist geruchlos und schmeckt ziemlich bitter, zugleich etwas salzig reitzend Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd grünlichbraun verdunkelt, auch Gallustinktur trübt ihn etwas. — Vor mehreren Jahren stand in öffentlichen Blättern eine Vergiftungsgeschichte, durch dieses Kraut veranlafst. Dr. *le Jeune* stellte später mehrere Versuche mit demselben an, konnte aber keine schädliche Eigenschaften an ihm beobachten.

Ornithopus perpusillus (*kleiner Vogelfufs*). Eine auf sandigen trockenen Feldern, an Wegen wachsende jährige kleine Pflanze, mit niederliegenden und aufsteigenden, zolllangen bis fufslangen, eckigen, zottigbehaarten Stengeln; abwechselnden, unpaarig-gefiederten Blättern, aus 11 bis 25 sehr kleinen, ovalen, ganzrandigen, seidenartig behaarten Blättchen bestehend. Die Blumen stehen auf einem gemeinschaftlichen langen Blumenstiel zu 2 bis 5 in sitzenden Döldchen, mit einem blattartigen gefiederten

Nebenblatt gestützt; sind sehr klein, der Kelch 5zähnig, die schmetterlingsförmige Blumenkrone blafsgelb mit purpurrothen Streifen. Die Gliederhülse ist gekrümmt, dünn, cylindrisch-höckerig, weichbehaart; vielsamig, mit kleinen runden Samen. Sie ähnelt einer kleinen Vogelklaue. — Davon war das *Kraut* und die *Samen* (*herba et semen Ornithopodii, Pedis avis*) officinell.

Dreihundertzweiunddreifsigste Gattung. *Geoffraea* (*Geoffräe*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; eine schmetterlingsförmige Blumenkrone mit 2brüderigen Staubgefäfsen. Die Frucht ist eine Steinfrucht mit 2klappigem Kern.*

Erste Art. *G. surinamensis* Bondt. (*surinamische Geoffräe, surinamischer Wurmrindenbaum*).

Die Rinde dieses Baums wurde 1770 vorzüglich durch *Macari* als Arzneimittel angerühmt. — Wächst in Surinam.

Arten-Charakter. *Mit meistens 4paarig-gefiederten Blättern; länglichen, ausgerandeten, glatten, oben glänzenden Blättchen und endstehender Blumenrispe.*

§. 657. Die surinamische Geoffräe ist ein ansehnlicher, ziemlich ästiger, waffenloser Baum, mit festem, gelblichbraunen Holz; gibt beim Verwunden einen rothen harzigen Saft von sich. Die gestielten unpaarig-gefiederten Blätter stehen gegenüber, bestehen meistens aus 9 gegen 2 Zoll langen und 1 Zoll breiten, ovalen, ganzrandigen, stumpfen und etwas ausgerandeten, glatten Blättchen. Die Blumen stehen am Ende der Zweige in ansehnlichen, aufrechten, sehr ästigen, 2theiligen Trauben rispenartig, sind schön purpurroth gestreift und gefleckt. Die Blumenkrone 3mal so lang als der glockenförmige glatte Kelch. Die Frucht ist eine ovale, gegen 2 Zoll grofse, mit einer Längsfurche gezeichnete, feste, fleischige, steinfruchtartige Hülse, mit einsamiger, 2klappiger, gefurchter, sehr harter Nufs (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 576, *Düsseld.* Samml. 12te Lief. No. 24). — Officinell ist: die *Rinde*,

surinamische Wurmrinde (*cort. Geoffraeae* seu *Geoffroyae surinamensis*). Sie kommt in rinnenförmigen, zum Theil ziemlich flachen, $^1/_2$ bis 1 Fuſs langen, 1 bis 2 Zoll breiten und $^1/_2$ bis 2 und mehrere Linien dicken Stücken vor; auſsen mehr oder weniger runzlich, zum Theil ziemlich glatt, mit grauweiſsem, ins Gelbliche gehenden, etwas schwammigen Oberhäutchen, und wo dieses fehlt ist die Rinde rothbraun oder dunkelbraun gefleckt. Die untere Fläche ist eben, hellgraubraun bis dunkelbraun, fast schwarz; aus gleichlaufenden ziemlich groben Längsfasern gebildet. Sie ist mäſsig gewichtig, besteht dem gröſsten Theil nach aus einer rostfarbenen oder dunkelbraunen, ziemlich leicht brüchigen Rinde, von mattem, uneben kurzsplitterigen Bruch und einer Lage sehr zähem Bast; bei einem scharfen Messerschnitt ist die Querfläche ziemlich glänzend, braun, mit weiſslichen Punkten gesprenkelt. Geruchlos; manche dünnere Stücke entwickeln aber beim Reiben einen nicht unangenehmen aromatischen Geruch. Der Geschmack ist schwach aber widerlich bitter, beim anhaltenden Kauen vorzüglich bemerkbar, zugleich etwas herb und mehr oder weniger scharf beiſsend, besonders die dünnern Rinden, während die dicken zum Theil fast geschmacklos sind. Iod färbt die Rinde dunkler. Der kalte wässerige bräunlichgefärbte Auszug wird durch salzsaures Eisenoxyd schön grün gefärbt, die Farbe geht schnell ins Braune über; Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ein eigenthümlicher krystallisirbarer Stoff, *Surinamin* (Bd. I. b. S. 816), und eisengrünender Gerbestoff. — Nach *Hüttenschmidt* enthält die Rinde: Surinamin, eisengrünenden Gerbestoff, oxydirten Gerbestoff, Gummi, Stärkmehl, Aepfelsäure, kleesauren Kalk. Die Asche: kohlensaures, salzsaures und phosphorsaures Kali, phosphorsauren und kohlensauren Kalk, Magnesia, Kieselerde, Eisen- und Manganoxyd. — Durchs Alter wird die Rinde immer dunkler und fast geschmacklos, welche zu verwerfen ist. — Nach neuern Angaben soll die beschriebene Rinde von der folgenden Art kommen?

Anwendung. Man gibt die Rinde in Substanz, in Pulverform, häufiger in Abkochung. — Präparate hat man: eine *Tinctur* und das *Extract* (*tinct. et extractum Geoffraeae surinamensis*). 1 Pfund gibt gegen 3 Unzen (*Trommsdorff*).

Zweite Art. *G. inermis* Wright., *Geoffr. jamaicensis* Murrh., *racemosa* Poir., *Andira racemosa* Lam., *Vouacapoua americana* Aubl. (*jamaicensische, waffenlose Geoffräe* oder *Wurmrindenbaum*).

Von der Rinde dieses Baums gab zuerst *Duguid* 1755 Nachricht, aber *Wright* beschrieb sie erst 1777 nebst dem Baum der sie liefert. — Wächst in Westindien, Guiana, Brasilien.

Arten - Charakter. *Mit meistens 6paarig gefiederten Blättern; ei-lanzettförmig zugespitzten, glatten Blättchen und endstehenden, rispenartigen Blumentrauben.*

§. 658. Die waffenlose Geoffräe ist ein dem vorhergehenden ähnlicher Baum, mit bläulichgrauer Rinde. Die fast fufslangen, unpaarig-gefiederten Blätter bestehen aus 11 bis 17, gegen 3 Zoll langen und 1 bis $1^1/_2$ Zoll breiten, eiförmig-zugespitzten, ganzrandigen, glatten Blättchen, jedes mit unten pfriemenförmigen Afterblättchen gestützt. Die der vorhergehenden Art ähnlichen Blumen bilden gröfsere, zum Theil fufslange, aufrechte Rispen, der Kelch ist mit braunen Haaren besetzt (Abbild. *Plenck* plant. md. t. 577, *Düsseld.* Samml. 12te Liefg. No. 23) — Officinell ist: die *Rinde*, *jamaicanische Wurmrinde* (*cort. Geoffraeae jamaicensis*). Es sind ziemlich flache, zum Theil rinnenförmige Stücke, von $^1/_2$ bis 1 Fufs Länge, auch darüber, 1 bis 2 Zoll Breite und 1 bis $1^1/_2$ Linien Dicke. Die äufsere Fläche ist ziemlich eben, meistens nur kleine Wärzchen, Runzeln und Rifschen zeigend, hellbläulichgrau und dunkelviolettbraun gestreift und gefleckt, hie und da mit weifslichen Flecken besetzt; die untere Fläche ist eben und uneben splitterig, schmutzig gelbbräunlich ins Grünliche; im Innern ist die Farbe schmutzig gelb ins Grünliche. Die Rinde besteht gröfstentheils aus zähem Bast und Splint und

läfst sich darum schwierig brechen, sie blättert sich beim Biegen in viele papierdicke Lamellen. Der Geruch ist schwach und nicht angenehm, der Geschmack ziemlich stark bitter, ohne Schärfe. Sie wirkt nach *Hüttenschmid's* Versuchen energischer als die vorhergehende. Iod schwärzt die Rinde ebenfalls. Der kalte, verdünnte, gelbe, wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd kaum ein wenig bräunlich gefärbt, Gallustinktur trübt ihn stark gelb. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ein eigenthümlicher krystallisirbarer Stoff, *Jamaicin* (Bd. I. b. S. 815), und gelber extractiver Farbestoff. — Nach *Hüttenschmid* enthält die Rinde: Jamaicin, gelben Farbstoff, Gummi, Stärkmehl, Wachs und Harz. Die Asche besteht aus: in Wasser löslichen Salzen, kohlensaurem Kalk, phosphorsaurem Kalk, Magnesia, Kieselerde und einer Spur Eisenoxyd. (Es wurde diese Rinde, welche *Bondt* für die ächte annimmt, und die auch jetzo unter dem Namen cort. Geoffr. jamaicensis im Handel vorkommt, beschrieben. Sie weicht sehr von der Beschreibung, die *Chamberlain*, *Wright* und *Murray* davon geben, ab, nach welchen die äufsere Fläche Aehnlichkeit mit Caskarillenrinde (§. 736) haben, die Unterfläche grau und das Innere rothbraun seyn soll. Nach *Anderson* gleicht sie der Cassia lignea oder C. caryophyllata. Ich besitze Muster von *cort. Geoffr. surinamensis* (wenigstens geht sie unter diesem Namen), welche sich mit diesen Rinden vergleichen lassen. Sie weichen in ihrer äufsern Beschaffenheit, nach ihrer Dicke u. s. w. zum Theil sehr von einander ab, ähnlich wie die Chinaarten und haben jedoch im Allgemeinen die beschriebenen Eigenschaften der cort. Geoffr. *surin.* Die *dickern* Stücke haben, was das Splitterige, Faserige, Zähe u. s. w. betrifft (*die Farbe ausgenommen*), auch viel Aehnlichkeit mit der beschriebenen cort. Geoffr. jamaicensis.

Anwendung. Man gibt die Rinde auf gleiche Weise wie die vorhergehende, — hat auch davon *Tinctur* und *Extract* (*tinct. et extr. cort. geoffracae jamaicensis*) als Präparate — die

Angelinrinde (*cort. Angelinae*), welche aus Granada 1785 zuerst durch *Grieve* gebracht und als ein vorzügliches Wurmmittel angepriesen wurde, ist nach *Lamark* die Rinde von genanntem Baum, wäre also mit cort. Geoffr. jamaicensis identisch. Sie wird, so wie die pulvrisirte *Wurzel* und die Kerne der Früchte; gegen Würmer, selbst gegen den Bandwurm mit Erfolg gebraucht. Die

Angaben über die Eigenschaften dieser Theile sind auch verschieden. Während *Hamel* den Geschmack nicht unangenehm bezeichnet, beschreibt *Piso* alle Theile des Baumes als bitter wie Aloe, schmeckend, welches mit der *gelben* Cort. Geoffr. jamaicensis übereinstimmt (Vergl. auch *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 21, S. 197).

Achtzehnte Klasse.

Polyadelphia.

Sprengel bringt in seiner Ausgabe des Linné'schen Systema Vegetabilium alle hierher gehörige Pflanzen in *eine* Ordnung, während sie *Linné* wie die vorhergehende nach der *Zahl* der Staubgefäſse in mehrere Ordnungen eintheilte.

Dreihundertdreiunddreiſsigste Gattung.

Theobroma (Cacao). — Nach *Linné* in die Ordnung *Decandria* gehörend. — Familie: *Büttnerien* (S. 330).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger, gefärbter, unterständiger Kelch; 5 hohle, in ein spatelförmiges Bändchen sich verlängernde Blumenblätter; 5 2männige Staubgefäſse, mit 5 unausgebildeten abwechselnd; ein 5spaltiger Griffel. Die Frucht ist eine 5fächerige Kapsel mit in einem Mark nistenden Samen.*

Erste Art. ***Th. Cacao* L.**, *Cacao sativa* Lam. (*gemeiner* oder *wahrer Cacao*, *Chocoladebaum*).

Die vorzüglich seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts in Europa bekannten Cacaobohnen kommen von diesem Baum. — Wächst in Westindien und Südamerika und wird daselbst häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit eiförmig-länglichen, zugespitzten, ganzrandigen, ganz glatten, auf beiden Seiten gleichfarbigen Blättern.*

§. 659. Der wahre Cacaobaum ist ein 12 bis 20 Fuſs hoher, ziemlich dicker, schöner Baum mit brauner glatter Rinde; abwechselnden, gestielten, groſsen, 8 bis 12 Zoll langen und über 2 Zoll breiten, jung rosenrothen, alt dunkelgrünen, aderrippigen Blättern, mit 2 kleinen linienförmigen, abfallenden

Nebenblättchen gestützt; achselständigen und seitenständigen, in kleinen Büscheln gehäuft stehenden, gestielten, kleinen Blumen mit rosenrothem abfallenden Kelch und gelber Blumenkrone; die rosenrothen Staubgefäſse an der Basis in einen becherartigen Kranz verwachsen. Die Frucht ist eine den Gurken ähnliche, groſse, gegen 6 Zoll lange und längere, eiförmig-längliche, mit 16 Längsfurchen durchzogene, schmutziggelbe oder rothe, zum Theil gelb und rothe 5fächerige Kapsel (nach *Hayne Beere*), mit holzig-lederartiger Rinde, welche ein weiſsliches süſses Mark einschlieſst, in dem 25 bis 30, zuweilen bis 100 Samen enthalten sind (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 578, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 35). — Officinell sind: die *Samen*, *Cacaobohnen*, *Cacaonüsse*, *Choladebohnen* (*semen*, *nuces* seu *fabae Cacao*). Es sind eiförmige, etwas plattgedrückte Samen, in Gestalt und Gröſse den Mandeln ähnlich, braun und schlieſsen unter einer dünnen, etwas brüchigen Rinde einen braunen, fettglänzenden, trockenen, brüchigen, durch zarte Häutchen getrennten und darum leicht in kleine eckige Stückchen zerfallenden öligen Kern ein. Im Handel hat man mehrere Sorten, dahin: 1) die *carakischen Bohnen* (*Cacao caraque*), welche für die besten gehalten werden. Sie sind zum Theil gröſser als die folgenden Sorten, ziemlich dick aufgetrieben, meistens ungleich höckerig, zum Theil runzlich, auſsen mit einem schmutziggrauen, zum Theil flimmernden, erdartigen Ueberzug bestäubt. Die Schale meistens etwas dicker und zerbrechlicher als von den folgenden Sorten. Man unterscheidet *gross* und *klein Caraque*. 2) Die *Barbion-* oder *Berbices-Cacao* (*Cacao de Berbice*) sind etwas kleiner als die Caracas, glatter und ebenfalls hell bestäubt. Sie sind nebst den vorhergehenden die ölreichsten und werden jenen fast gleich geschätzt. 3) *Martinikische Cacao* (*Cacao martiniques*). Die Bohnen sind mehr flach, heller rothbraun, ziemlich glatt; die dünnere, etwas

zähere Schale trennt sich schwieriger vom Kern. Diesen ähnlich sind 4) die *surinamischen* (*Cacao de Surinam*) und von *St. Domingo* (*Cacao de St. Domingo*). Diese haben minder ölreiche Kerne, sind jedoch zu Chocolade recht gut. Am geringsten schätzt man 5) die *brasilianischen* oder von *Maranham* (*Cacao de Maragnan, Marignon*), welche dünn, flach, dunkelbraun und wenig ölreich sind. Doch kommt es nicht immer auf den Ort, sondern auch auf den Bau, die Witterung und die Art der Einsammlung, das Verfahren beim Trocknen der Kerne u. s. w. an, ob die Waare gut oder schlecht ausfällt. Sie werden nämlich, nachdem sie aus den reifen Früchten genommen wurden, in grofse Fäfser gepackt, stark beschwert oder in Sand gegraben und so mehrere Tage liegen lassen, wodurch sie eine Art Gährung erleiden, braun werden und ihren herben bittern Geschmack verlieren; dann getrocknet. Die Cacaobohnen sind fast geruchlos; beim Stofsen, mehr noch beim Erwärmen und Rösten verbreiten sie aber einen angenehmen gewürzhaften Geruch. Der Geschmack ist angenehm milde aromatisch bitterlich ölig. Die feinern Sorten schmecken angenehmer, die geringern mehr bitter und herb. Der kalte verdünnte, kaum bräunlich gefärbte, wässerige Auszug der entschälten Samen schmeckt bitter und etwas aromatisch, wird von salzsaurem Eisenoxyd stark schmutzig grünlichgrau gefällt, Gallustinktur fällt ihn nicht. Den Auszug der Schalen färbt salzsaures Eisenoxyd olivengrün. — *Vorwaltende Bestandtheile: fettes Oel*, *Cacaoöl* oder *Butter* (*ol.* seu *butyrum Cacao*, Bd. I. a. S. 754, b. S. 886) und bitterer Extractivstoff mit etwas Aroma (?). — Nach *Schrader* bestehen die Cacaobohnen aus: festem fetten Oel, einem der Kaffeesubstanz (?) ähnlichen Stoff und Faser. — Die Güte der Cacaobohnen ergibt sich aus der gelieferten Beschreibung. Grofse volle Bohnen mit glänzend braunem ölreichen Kern, von angenehm bitterlichen Geschmack sind die besten; kleine, moderige, dunkelbraune oder schimmliche, von herb bittern widerlichen Geschmack sind zu verwerfen.

Anwendung. Die Cacaobohnen werden selten für sich als Arzneimittel verwendet; nur das *Oel* oder *Butter* (*ol. seu buty-*

rum Cacao s. o.) ist gebräuchlich; (die Bereitung s. Bd. I. a. S. 134 b. S. 146) 1 Pfund gute Bohnen geben gegen 5 bis 6 Unzen Oels; und daraus *Cacaoseife* (Bd. I. a. S. 660 b. S. 761). Hauptsächlich werden die Cacao zur Bereitung der *Chocolade* verwendet. Die Bereitung s. Bd. I. a. S. 139. b. S. 151). Man hat eine Menge Sorten von Chocolade, dahin die *ohne Gewürz*, *Gesundheits-Chocolade*, (*Chocolade de santé*), *mit Gewürz* wo wieder *ohne* oder *mit Vanille* (*à la Vanille*) u. s. w. unterschieden werden. — *Gersten-Chocolade* besteht aus gleichen Theilen Cacao und präparirtem Gerstenmehl. Auch bereitet man mit Reis und Zucker das sogenannte *Reiscontent* (S. 804). Es besteht aus gleichen Theilen feinem, schwachgerösteten Reis und Cacaobohnen, dem 3-fachen Gewicht Zucker, alles feingepulvert und gemengt, dem man gewöhnlich etwas Zimmt zusetzt; auch bleibt letzterer weg. — Das säuerlich-süfse Fleisch der Früchte wird in Amerika gegessen, auch läfst sich daraus Branntwein bereiten. — Von

Theobr. bicolor (*zweifarbigem Cacao*), einem in Neu-Granada wachsenden, dem vorhergehenden ähnlichen Baum, mit schiefherzförmig-länglichen, zugespitzten, ganzrandigen, an derBasis 7nervigen, unten sehr fein weifs filzigen Blättern, kleinen rothen Blumen, und grofsen, melonenartigen, rundlich-eiförmigen, gefurchten und grubigen, seidenartig behaarten Früchten, mit grofsen, länglich-eiförmigen, zusammengedrückten Samen, — können die Samen wie die der vorhergehenden Art benutzt werden. Doch soll die daraus bereitete Chocolade nicht so angenehm seyn. Der Baum läfst sich wohl durch Kultur veredlen und so die Samen denen von Th. Cacao ähnlicher erzielen. Das gelbe Fleisch der Früchte ist sehr wohlschmeckend, und die harte zähe Schale benutzt man zu Tassen, Becken u. s. w.

Bubroma Guazuma W. *Theobroma Guazuma* L., (*schiefblätteriger Ochsenfrafs*). Ein in Westindien einheimischer Baum oderStrauch, mit filzigenZweigen, abwechselnden gestielten, gleichherzförmig, länglichen, zugespitzten, ungleich gezähnt-gekerbten, oberhalb rauhhaarigen, unten etwas flockigen, den Nesselblättern ähnlichen, grünen Blättern, achselständigen Afterdolden, aus kleinen gelben Blumen, mit 3spaltigem Kelch, und 5 hohlen, in ein 2spaltiges Bändchen sich endigenden Blumenblättchen bestehend; 5 3männige Staubgefäfse wechseln mit 5 unausgebildeten; der Griffel ist an der Spitze 5spaltig; die Frucht ist eine ovale, warzige, schwarzrothe, den Erlen-Früchten ähnliche holzige Kapsel. — Davon soll die *Rinde* ein vorzügliches Mittel gegen Elephantiasis seyn.

Dreihundertvierunddreifsigste Gattung.

Citrus (Citrone). Nach *Linné* unter die Ordnung *Icosandria* gehörend. — Familie: *Pomeranzen* (S. 330).

Gattungs - Charakter. *Ein 3- bis 5spaltiger, unterständiger Kelch; 5 Blumenblätter, die Staubgefäfse verschiedentlich verwachsen; ein runder Griffel mit fast kopfförmiger Narbe. Die Frucht ist beerenartig, vielfächerig; die Samen nistend in einem häutigen Mark.*

Erste Art. *C. medica (gemeine Citrone, Sauercitrone).*

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter und zum Theil als Arzneimittel benutzter Baum. — Wächst in Numidien, Mauritanien und Persien wild und wird häufig im südlichen Europa gebaut. Bei uns zieht man ihn in Gewächshäusern.

Arten - Charakter. *Mit linienförmigen (nackten) Blattstielen, länglichen spitzen Blättern und ovalen Früchten.*

§. 660. Der Citronenbaum ist ein mittelmäfsiger Baum, mit geradem Stamm und schöner, dichter, stark belaubter Krone, grauer Rinde, (meistens) dornigen Aesten abwechselnden, gestielten, 6 bis 8 Zoll langen und 1 bis 2 Zoll breiten, etwas gesägten, glatten, hochgrünen und immergrünen, steifen, fast lederartigen Blättern mit nacktem (nicht geflügelten) Blattstiel. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli, stehen einzeln oder zu mehreren an den Spitzen der Zweige und achselständig, sind weifs oder aufsen röthlich und innen weifs. Die Frucht ist länglich-eiförmig, mehr oder weniger spitz, von der Gröfse eines Apfels, schön rein gelb, runzlich und glatt. Es gibt eine Menge Varietäten, von denen mehrere als Arten getrennt werden. Dahin gehören: 1) die *gemeine Citrone*, von der wieder *grosse Citrone*, *Citronate*, deren Früchte sehr grofs, zum Theil 10 bis 16 Pfund schwer werden; *monströse Citrone*, mit sehr höckerig-warzigen Früchten und *florentiner Citrone*, mit kleinen, eiförmigen, stark zugespitzten Früchten, unterschieden werden. — 2) *Limetten* (*Citrus Limetta*), *deren Früchte mehr rund-*

lich sind und sich durch ihren grofsen stumpfen Nabel an der Spitze auszeichnen. Dahin gehören wieder mehrere Formen, als: *kleine Limette, limonenförmige, sternförmige Limette, Perette,* mit mehr ovaler, gerippter, sehr wohlriechender Frucht; *Adamsapfel, Rosenapfel* und die *Bergamotte (Citrus Limetta Bergamium)*, welche den Pharmaceuten besonders interessirt, mit grofsen oval runden Blättern, *geflügeltem* Blattstiel, dicken, runden oder birnförmigen, genabelten Früchten. 3) *Limonen (Citrus Limonum), die Blattstiele dieser Varietät (Art?) sind etwas geflügelt; die Früchte sind klein; länglich, hoch bräunlichgelb; die Haut sehr dünn und das Fleisch sehr sauer.* Davon gibt es wieder eine Menge Formen, als: *gestreifte, calabrische, kleine, süsse, Rosolin-Limone, Bignette, Kaiser-Limone, Paradis-Limone* u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 579, Magaz. für Pharmac. Bd. 10 [*Citrus Limetta*]). — Officinell sind: die *Früchte, Citronen, Limonen* und *Bergamotten (fructus* seu *poma Citri, Limonum, Bergamottae).* Die Citronen werden vor ihrer völligen Reife (damit sie sich im Transport halten) abgenommen und in Kisten verpackt versendet. Durch Liegen werden sie höher gelb und reif. Diese Früchte enthalten unter einer wohlriechenden, gelben, innen weifsen, schwammigen Rinde ein sehr saftiges saures Fleisch mit eiförmigen, weifslichen, fast erbsengrofsen, bitter schmeckenden, harten, schleimigen Samen. Die *Schale (cort. Citri)* besteht aus einer hellgelben Haut, welche durch viele ölhaltende Behälter uneben runzlich ist, von starkem, angenehm aromatischen Geruch und aromatisch bittern Geschmack (drückt man frische Citronenschale rasch, indem die äufsere Fläche gegen ein Licht gehalten wird, so spritzt das ätherische Oel aus den Bläschen und entzündet sich im Licht mit heller Flamme) und einer weifsen, lockern, schwammigen, fast geruch- und geschmacklosen Rinde. Der wässerige Aufgufs der Schale wird durch salzsaures Eisenoxyd grünlichbraun verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Citronenöl,* von welchem *Cedroöl*

unterschieden wird (*ol. Citri et Cedro*, Bd. I. a. S. 729, b. S. 856); ferner von den Bergamotten das *Bergamottöl* (*ol. Bergamottae*, ebendas. a. S. 729, b. S. 857) und bitterer Extractivstoff. Der saure *Saft* ist in 7- bis 12fächerigen, häutigen, durchscheinenden Geweben enthalten, mit 2 Samen in jedem Fach, schmeckt sehr sauer. Die Limonen sind im Durchschnitt viel saurer als die gemeinen Citronen und werden darum zur Erhaltung desselben diesen vorgezogen. Der Citronensaft besteht gröſstentheils aus *Citronensäure* (*acidum citricum*, Bd. I. a. S. 605, b. S. 701) mit etwas Aepfelsäure. — Nach *Proust* besteht derselbe aus:

Citronensäure	1,77,
Aepfelsäure, Gummi und bitterm Extractivstoff . .	0,72,
Wasser	97,51.
	100,00.

Ehedem waren noch die *Blumen* und *Samen* (*flores et sem. Citri*) gebräuchlich.

Die *Güte* der Citronen ergibt das Ansehen und der Geruch; schön hochgelbe, saftige und geruchreiche Citronen sind die besten, fleckige oder gar faule, eingeschrumpfte, fast saftlose, sind zu verwerfen. (Doch können fleckige Citronen, wenn sie im Innern gesund sind, recht gut auf Citronensaft benutzt werden). Die Güte der Citronenschale wird auch an ihrer Frische und dem starken Geruch erkannt; fleckige, dunkelbraune, veraltete oder wurmstichige Schalen müssen verworfen werden.

Anwendung. Die Citronen werden auf mancherlei Weise zum Theil als Arzneimittel benutzt. Der Saft wird als kühlendes Getränke mit Zucker gegeben, (*Limonade*). Die Schalen gibt man in Substanz als Pulver oder im Aufguſs, sie werden zu dem Ende von dem weiſsen schwammigen Theil befreit (*flavedo cort. Citri*). — Präparate hat man das *ätherische Oel*, *Citronen- und Bergamott-Oel* (s. o.), die Bereitung beider Oelarten und ihre Eigenschaften, s. Bd. I. a. a. O., den *Oelzucker* (*elaeosaccharum Citri*, Bd. I. a. S. 137 b. S. 149) der gewöhnlich der Limonade zugesetzt wird, die *überzuckerten Citronenschalen*, *Citronat*, (*confectio Citri, conditum seu caro Citri*), wird aus frischen Citronen der gröſseren Sorte in Italien und dem südlichen Frankreich bereitet. Es sind die meistens in 4 Theile zerschnittene, von Zucker durchdrungene, dicke Schalen; durchscheinend, riechen angenehm nach Citronen, und schmecken süſs gewürzhaft. Ehedem

hatte man noch *Essenz*, *Wasser* und *Spiritus* (*ess. aq. et spir. Citri*). Ferner hat man den *Citronen- oder Limonensaft*, (*succus Citri*, *Limonum* s. o.). Man erhält ihn, indem die Citronen oder Limonen vollkommen abgeschält, von den Kernen so schnell als möglich befreit, (weil der Saft sonst bitter und schleimig wird), und die zerrissene Pulpe vorsichtig, am besten mit kleingehacktem Stroh (Häcksel) gemengt, in starken groben Säcken von Werg oder Hanf geprefst werden. Den Saft läfst man ein Paar Tage ablagern, seiht ihn klar durch und füllt ihn auf Krüge oder Bouteillen, die im Keller in Sand gelegt werden. Zur bessern Haltbarkeit ist es gut, ihn vorher einige Walle kochen zu lassen; auch deckt man ihn mit einer Lage Mandelöl, was aber, wenn reinlich verfahren wird, und die *völlig angefüllten* Flaschen wohl verstopft sind, unnöthig ist. Nachlässig aufbewahrter Saft verdirbt leicht, schimmelt und wird schal. (Ueber die Kennzeichen seiner Güte, s. Bd. I. a. S. 607 b. S. 703). Er wird mit Zucker zu *Syrup* (*syr. acetositatis Citri*) aufgekocht. Fernere Präparate von Citronensaft hat man die *Citronensäure* s. o., *unreines citronensaures Kali*, *Kalk und Eisenoxyd* (a. S. 607 b. S. 704); er dient aufserdem zur Bereitung der *Potio Riveri* (ebendas.) — In Haushaltungen wird die Citronenschale häufig als Würze an Speisen u. s. w. gebraucht, und der Saft als kühlendes Getränke. Ferner wird er Liqueuren zugesetzt. Das bekannteste geistige Getränke mit Citronensaft ist *Punsch*, welcher erhalten wird, indem auf den Saft von etwa 6 Citronen 1 Pfund Zucker kommt. (Man reibt das Gelbe von einer oder zwei Citronen dazu ab, aber nicht zu viel), und 1 Maas kochendes Wasser oder Thee zugesetzt wird, dann giefst man etwa 1 Flasche Arak zu. Auch verfertigt man sich *Punschessenz*, indem der *frischgeprefste* Saft der Citronen mit Zucker, Citronenzucker, und Arak in angegebenen Verhältnifs vermischt, zuweilen etwas guter Wein zugesetzt und beim Gebrauch mit der nöthigen Menge kochenden Wassers vermischt wird. Künsteleien mit Weinsäure, anstatt Citronensaft, geben kein gutes Getränke.

Zweite Art. *C. Aurantium* (*Pomeranze*).

Der Pomeranzenbaum war wahrscheinlich den Alten bekannt; *Jouan de Castro* soll ihn zuerst 1520 nach Portugall verpflanzt haben, wiewohl schon im 13ten Jahrhundert im südlichen Frankreich Pomeranzenbäume existirten. — Ist ursprünglich in Numidien, Mauritanien und China einheimisch und wird häufig im südlichen Europa und Westindien, bei uns in Gewächshäusern, gezogen.

Arten – Charakter. *Mit blattartigen, verkehrteiförmig-*

länglichen (geflügelten) Blattstielen, länglichen, spitzen, leicht gekerbten Blättern, wenigblüthigen Blumenstielen und fast kugeligen Früchten.

§. 661. Der Pomeranzenbaum ist ein der vorhergehenden Art im Habitus und der Gröfse sehr ähnlicher, mehr oder weniger dorniger, immergrüner Baum, die sehr ähnlichen Blätter unterscheiden sich durch ihren (meistens) verkehrt-herzförmig *geflügelten Blattstiel*, die meistens etwas kleinern, weifsen, sehr wohlriechenden Blumen und die mehr rundlichen, fast kugeligen, *höher rothgelb* (orangegelb) gefärbten Früchte. Es gibt ebenfalls eine Menge Varietäten; dahin, zum Theil als Arten getrennt, gehören: 1) *bittere Pomeranze* (*Citrus vulgaris* Dec.), *mit geflügelten Blattstielen und kugeligen dunkel orangerothen Früchten mit dünner rauher Haut und mehr oder weniger bitterm Fleisch*; von der wieder die *grosse*, *gehörnte*, *spanische*, *myrthenblätterige Pomeranze*, *Apfelsine* u. s. w. unterschieden werden. 2) *Süsse Pomeranze*, *Orange* (*Citrus Aurantium* Dec.); *die ziemlich langen Blattstiele sind fast nackt; die kugeligen hoch goldgelben Früchte haben eine glatte Haut und das Fleisch ist sehr süfs.* Davon werden wieder unterschieden: die *gemeine Orange*, *balearische*, *chinesische*, *genuesische*, *kleine*, *goldgelbe Orange*, *Orange von Nizza*, *von Jericho*, *Orangebaum mit Stechpalmenblätter* u. m. a. (Ueber die verschiedenen Citronen- und Pomeranzenarten vergl. besonders *Risso* in den Annales du Museum t. XX. p. 169 und *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 10. S. 119. — Abbildung *Plenck* plant. med. t. 580.) — Officinell sind: die *Blätter* und *Blumen* (*folia et flores Aurantiorum* seu *Naphae*), die *frischen Früchte*, *Pomeranzen* oder *Orangen* (*poma Aurantiorum*), die *Schalen* derselben, *Pomeranzenschalen* (*cort. Aurantiorum*) und die *unreifen Früchte* (*fructus* seu *poma Aurantiorum immatura*). Ehedem auch die *Samen* (*semen Aurantiorum*). Die Pomeranzenblätter sind (ähnlich den Citronenblättern) glatt, schief parallel geadert, steif lederartig, gegen das

Licht gehalten durchsichtig punktirt; trocken hellgrün, mehr oder weniger ins Gelbliche und Bräunliche, unten blässer, riechen, besonders beim Zerreiben, angenehm aromatisch und schmecken aromatisch bitterlich. Der kalte verdünnte, gelbbräunliche, wässerigeAufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkelbraun gefärbt. — Die Blumen riechen frisch höchst durchdringend, sehr angenehm aromatisch. Durch Trocknen geht viel von dem Geruch verloren, der Geschmack ist gewürzhaft bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsauremEisenoxyd stark dunkel graubraun gefällt. — Die *reifen Pomeranzen* werden wie die Citronen in den Handel gebracht. Es sind zum Theil faustgrofse und gröfsere runde, an beiden Enden mehr oder weniger plattgedrückte rothgelbe Früchte (vergl. o.), die unter einer öfters ziemlich dicken Schale ein 10- bis 12fächeriges, häutiges, weifses zum Theil rothes, sehr saftiges Fleisch von saüerlichsüfsem, zum Theil auch mehr oder weniger bittern Geschmack, mit eiförmigen, rundlichen, plattgedrückten Samen enthalten. — Die *Pomeranzenschalen* werden von den bittern Pomeranzen genommen. Sie kommen gewöhnlich getrocknet im Handel, in elliptischen, an beiden Enden spitzen Stücken vor, $^1/_4$ bis $^1/_6$ der Frucht ausmachend (*Pomeranzenschalen in Quart*). Man unterscheidet: 1) *gewöhnliche Pomeranzenschalen* (*cort. Aurant. ord.*); die Stücke sind 1 bis 2 Linien dick, aufsen braun, zum Theil mehr oder weniger ins Rothe und Gelbe, vertieft punktirt, und enthalten viel weifses schwammiges Mark. 2) *Curassavische Pomeranzenschalen* (*cort. Aurant. curassavicorum*); sie sind weit dünner, $^1/_2$ selten über 1 Linie dick, aufsen dunkel schmutzig grün, mehr oder weniger ins Braune oder dunkelbraun, enthalten weniger und weit dichteres weifses Mark. Der Geruch der Pommeranzenschalen ist stark und angenehm aromatisch; die curassavischen riechen stärker; der Ge-

schmack ist aromatisch, stark bitter, der untere weiſse schwammige Theil schmeckt rein bitter. Gewöhnlich wird angegeben, er sey geschmacklos, was ich nicht finden kann. Iod färbt ihn blauschwarz. Der kalte wässerige, hellgelbbräunliche Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd ganz dunkelbraun, undurchsichtig gefärbt, ohne Fällung. — Die *unreifen Pomeranzen* sind erbsengroſse bis kirschengroſse, rundliche, auſsen dunkelgraubraune oder dunkelgraugrüne, innen hellbraune, runzliche, rauhe, ziemlich harte, dichte Früchte, von angenehmem gewürzhaften Geruch, besonders beim Zerreiben, und bittern aromatischen etwas herben Geschmack. Der kalte verdünnte ziemlich braun gefärbte Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in dunkelgraubraunen Flocken gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel. Das der *Blüthe* (*ol. flor. Aurant.*, *Naphae*, *essentia Neroli*) ist von dem der *Fruchtschalen* (*ol. cort. Aurantior.*) wesentlich verschieden (s. Bd. 1. a. S. 729, b. S. 856). Das ätherische Oel der Blätter ist in dem Handel unter dem Namen *petit grain* bekannt; bitterer Extractivstoff und Gerbestoff? der Schalen auch Satzmehl. — Nach *Boullay* enthalten die Blumen: ätherisches Oel, gelben bittern Extractivstoff, Gummi, Essigsäure und essigsauren Kalk.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte der Pomeranzenblätter ergibt sich aus ihrer frischen grünen Farbe, und dem gewürzhaften Pomeranzengeruch beim Zerreiben. Braune oder verbleichte, fast geruchlose sind zu verwerfen. Verwechselt werden sie mit Citronenblätter. Diese haben *keinen geflügelten* Blattstiel (doch fehlt derselbe zum Theil auch bei den *süſsen* Pomeranzen), und riechen und schmecken mehr rein und abweichend aromatisch nicht bitter. Dieses gilt auch von andern ähnlichen Blättern. — Die frischen Blüthen *müssen weiſs*, *nicht röthlich* seyn, sonst sind es Citronenblüthen; die sich auch durch ihren abweichenden Geruch zu erkennen geben, die trocknen müssen nur gelblich weiſs, *nicht braun* seyn, und noch stark pomeranzenartig riechen. Die Güte der Früchte und Schalen ergiebt sich auch aus dem Ansehen und starken gewürzhaften Geruch und Geschmack. Dunkelbraun- und schwarzgefleckte, oder blasse, moderige, fast geruchlose Schalen

sind zu verwerfen. Eben so sind die hellgrauen unreifen Früchte nicht viel werth.

Anwendung. Man gibt die Blätter in Substanz, in Pulverform und im Aufgufs; ähnlich werden die Fruchtschalen angewendet. Um sie zu pulvern entschält man sie auf ähnliche Weise wie die Citronenschalen. Sie werden in *kaltes* Wasser auf kurze Zeit eingeweicht, dann (nachdem das Wasser abgeschüttet), noch etwas liegen lassen, schnell das Schwammige weggeschnitten und getrocknet; *Gelbes der Pomeranzenschalen*, (*flav. cort. Aurantior.*). Die unreifen Pomeranzen gibt man auch im Aufgufs, selten in Substanz, die reifen Früchte werden als diätetisches Mittel verordnet. — Präparate hat man das *ätherische Oel* der *Blumen* und *Fruchtschalen* (s. o.) 1 Pfund frische Blumen der südlichen Länder geben gegen 0,8 Gran, den (*Oelzucker* (*eläosaccharum cort. Aurant.*) zum Theil durch Abreiben bereitet nach Bd. I. a. S. 137 b. S. 149, die *überzuckerten Pomeranzenschalen* (*conditum seu confectio cort. Aurantiorum*) werden aus frischen Schalen wie das Citronenfleisch bereitet; *Pomeranzenblüthewasser* (*aqua flor. Naphae*), welches theils aus Italien und dem südlichen Frankreich im Handel vorkommt, als *einfaches* und *doppeltes* und *3-faches Genueser* (*aq. Naphae simpl. duplex*, *triplex*) oder aus den bei uns in Gewächshäusern gezogenen frischen und eingesalzenen Pomeranzenblüthen erhalten wird. Das aus südlichen Ländern im Handel vorkommende *ächte* unversetzte Orangeblüthewasser hat in der Regel einen weit stärkern und angenehmern Geruch, als das nach den Vorschriften der Pharmacopoeen selbst bereitete, und hält sich auch meistens länger. Das *Pomeranzenschalen-Wasser* (*aq. cort. Aurant.*) wird wenig gebraucht. Ferner hat man *Spiritus*, *Tincturen* und *Elixir* (*spirit.*, *tinct.*, *cort. Aurant. simplex et composit.*, *elix. Aurant. comp. seu elix. viscerale Hoffmanni*); *Extract* aus *Schalen* und *unreifen Früchten* (*extr. cort. et fruct. immaturor. Aurantiorum*). Die Extracte müssen *kalt* in der realschen Presse (nach Bd. I. a. S. 168 b. S. 182) extrahirt werden. Die Schalen zur Bereitung von Tincturen und Extract vorher von dem kräftig-bitteren, weifsen, markigen Theil zu befreien halte ich für zweckwidrig; wegen dem Stärkmehlgehalt dürfen sie aber *nicht heifs* extrahirt werden; 1 Pfund gibt 5 bis 6 Unzen sehr schönes Extract; *Syrup* (*syr. florum et cortic. Aurantiorum*). Die unreifen Pomeranzen kommen noch zu *aq. aromatica*, so wie die einzelnen Theile des Pomeranzenbaums mehreren aromatischen Zusammensetzungen beigemischt werden. Die Samen werden nicht mehr gebraucht. — Die Pomeranzen werden häufig als Obst genossen, die Schalen als Würze an Speisen u. w. benutzt, den Saft der säuerlichen Varietäten gebraucht man wie Citronensaft als

kühlendes Getränke. Man nimmt die Schalen und Blüthen zu verschiedenen Liqueuren. Ein beliebtes Getränke ist *Bischoff*, der bereitet wird, indem frische eingekerbte Pomeranzen über glühenden Kohlen bis zur Bräune geröstet, zerquetscht, mit erwärmten rothen Wein übergossen, und einige Stunden degerirt, und dann mit Zucker versetzt werden. Auch verfertigt man zu diesem Zweck aus den Schalen eine Tinktur, *Bischoffessenz*.

Citr. decumana (*Pampelmus-Citrone*, *Paradiesapfel*). Ein dem Pomeranzenbaum ähnlicher Baum, mit weifslicher Rinde, stacheligen Zweigen, viel gröfseren, stumpfen, stark ausgerandeten Blättern, mit gefliegeltem Blattstiel, in Trauben stehenden weifsen, sehr wohlriechenden Blumen, und sehr grofsen, zum Theil kopfgrofsen, runden, blafsgelben Früchten, mit kühlend, mäfsig saurem Fleisch. Die Früchte ifst man roh als erquickendes Obst; der Saft wird gegen Scorbut u. s. w. gebraucht. Der dicke, weifse von der äufsern Haut befreite Theil der Schale wird auch mit Zucker eingemacht als *Citronat* in den Handel gebracht.

Dreihundertfünfunddreifsigste Gattung.

***Malaleuca* (*Cajeputbaum*).** — Diese und die folgenden Pflanzen dieser Classe gehören nach *Linné* in die Ordnung *Polyandria*. — Familie: *Myrthenartige Pflanzen* (S. 323).

Gattungs - Charakter. *Ein 5theiliger, halbobenständiger Kelch; 5 Blumenblätter, 5 den Blättern gegenüberstehenden, sehr lange Staubgefäfsebündel mit aufliegenden Staubbeuteln. Die Frucht ist eine 3fächerige vielsamige, mit der verdickten Röhre des sitzenden Kelchs verwachsene Kapsel.*

Erste Art. *M. Leucadendron* (*wahrer Cajeputbaum*, *Weissbaum*).

Thunberg beschrieb 1782 zuerst diesen Baum, von dem das seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts bekannte Cajeputöl kommt. — Wächst auf den molukkischen Inseln.

Arten - Charakter. *Mit abwechselnden, lanzettförmig schief sichelförmigen, spitzen, steifen, 5nervigen Blättern; glatten Zweiglein und Blattstielen.*

§. 662. Der wahre Cajeputbaum ist ein zum Theil mannsdicker und bis 50 Fufs hoher Baum, mit weifser unserer Birke ähnlicher Rinde, am untern Theil des Stammes zum Theil schwarz, wie verkohlt, und langen

nackten, gekrümmten Aesten; abwechselnden und zerstreuten, kurzgestielten, 3 bis 4 Zoll langen und 6 bis 10 Linien breiten, theils geraden, theils etwas sichelförmig gebogenen, lanzettförmigen, ganzrandigen, jung zartbehaarten, alt glatten, gelblichgrünen, 5nervigen, steifen Blättern. Die Blumen erscheinen im Januar an den jungen Zweigen einzeln, zu 2 und 3, ziemlich genähert, und bilden zum Theil dichte gedrängte, ein Paar Zoll lange und gegen 1 Zoll dicke Aehren, an deren Spitze sich wieder Blätter und Zweige entwickeln; sind weiſs, die Krone ist klein, die Staubfäden dünn fadenförmig, 4- bis 5mal länger, weiſs mit gelben Staubbeuteln. Nach dem Verblühen sitzen die runden, abgestutzten, grauen Kapseln an den kahlen verlängerten Zweigen, die an der Spitze neue Triebe und Blätter tragen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 581, *Hayne* getr. Darst. 10ter Bd. No. 9, *Düsseld.* Samml. 11te Lief. No. 3). — Officinell ist: das aus den Blättern und zum Theil aus den Früchten durch Destillation zu erhaltende *ätherische Oel, Cajeputöl* (*ol. Cajeputi, Kajeput, Cajeboet*, Bd. I. a. S. 730, b. S. 857. — Ueber die Destillation dieses Oels s. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 19. S. 52). Die gewürzhaften *Früchte* (*fructus* seu *semen Cajeputi*) kommen bei uns kaum vor. — Eine niedrigere mehr strauchartige Art (Abart) *M. Cajeput* Sm., mit *3nervigen* Blättern, liefert nach *Rumph* ebenfalls Cajeputöl. — Die Gattung Melaleuca zählt gegenwärtig 37 Arten. Alle sind Sträucher oder Bäume mit zum Theil prachtvollen Blumen, die alle an den Zweiglein in walzenförmigen Aehren, die an der Spitze wieder Zweige und Blätter treiben, sitzen; dahin unter andern die in Gewächshäusern häufig vorkommende *Melaleuca hypericifolia*, mit kleinen immergrünen, punktirten, der nachfolgenden Pflanze ähnlichen Blättern und Blumen, deren lange scharlachrothe Staubfäden ihr ein sehr schönes Ansehen geben. — Sie ist in allen Theilen gewürzhaft.

Dreihundertsechsunddreiſsigste Gattung.

Hypericum (*Johanniskraut*). — Familie: *Hartheuartige Pflanzen* (S. 331).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger unter-*

ständiger Kelch; 5 Blumenblätter, 5 Bündel Staubgefäfse, ohne Honigdrüsen; 3 bis 5 Griffel. Die Frucht ist eine 3- bis 5klappige, häutige Kapsel, die einwärts gebogenen Klappen bilden doppelte Soheidewände, die Samen sind sehr klein, länglich, dunkelbraun.

Erste Art. *H. perforatum* (*durchbohrtes, gemeines Johanniskraut* oder *Hartheu*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig an Wegen, Ackerrändern, in Hecken, auf Weiden u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit 2schneidigen Zweigen, länglichen, stumpfen, durchsichtig punktirten Blättern; in Doldentrauben stehenden Blumen mit lanzettförmigen Kelchlappen; am Rande punktirten Blumenblättern und 3 Pistillen.*

§. 663. Das gemeine Johanniskraut ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit kriechender, ästiger Wurzel, die mehrere aufrechte, 1 bis 2 Fufs hohe, oben 2schneidige, sehr ästige, glatte, steife Stengel treibt, mit gegenüberstehenden aufrechten Zweigen, gegenüberstehenden, sitzenden, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll langen und 2 bis 4 Linien breiten, ganzrandigen, hochgrünen, glatten, am Rande schwarz getüpfelten, gegen das Licht gehalten durchsichtig punktirten Blättern, und am Ende der Stengel in kleinen kurzgestielten, wenigblühenden Doldentrauben zum Theil dicht rispenartig gedrängt stehenden, ansehnlichen, hochgelben Blumen, die im Juni bis August erscheinen; die Kelchlappen spitz, ganzrandig, die Blumenkrone 2- bis 3mal so grofs, die Blättchen länglichstumpf, auf einer Seite fein gekerbt, am Rande schwarz getüpfelt. Die zahlreichen Staubgefäfse fast so lang als die Krone, in 3 Bündel verwachsen, die Staubbeutel an der Spitze mit einer dunkelrothen Drüse besetzt, die 3 Griffel ausgebreitet. Die Kapsel ist etwa 3 bis 4 Linien lang, länglich-eiförmig, stumpf-3eckig, mit einem braunrothen, harzigen, klebrigen Ueberzug bedeckt und mit den Griffeln gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 582

Hayne getr. Darst. 8ter Bd. No. 42, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No. 8, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 19te Liefg.). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* oder die *Blumenspitzen* (*herba cum floribus* seu *summitates Hyperici*). Ehedem auch die *Samen* (*semen Hyperici*). Man sammelt die Blumen mit den kurzen zarten Stengeln und obern Blättern so wie mit den unreifen Samenkapseln ein, welche letztere wohl die am meisten wirksamen Theile besitzen. Frisch riechen die Theile dieser Pflanze, besonders die Blumen und die harzigen Samenkapseln, eigenthümlich balsamisch harzig, der Geruch bleibt auch zum Theil beim Trocknen und entwickelt sich besonders beim Reiben, wo er dem von Fichtenharz ähnlich ist. Der Geschmack der Blumenspitzen ist bitterlich harzig, etwas herb. Kaltes Wasser färbt sich mit denselben gelb; der Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkelgrün gefärbt. Weingeist färbt sich damit schön roth. Wasser trübt den rothen Auszug. Die Samen riechen und schmecken ähnlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: rothes Harz, bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte beruht in der schönen grünen Farbe der Blätter und der gelben der Blumen, so wie daſs beide den angezeigten Geruch und Geschmack besitzen; alte, braune, moderige, geruch- und geschmacklose Blumen, so wie allzuständgeliches Kraut sind zu verwerfen. — Verwechselt wird die Pflanze leicht mit *Hypericum quadrangulare* (s. die folg. Art) H. *montanum* und *hirsutum*. Die Blätter von H. montan. sind *nicht durchsichtig punktirt*. Die von H. hirsutum *sind weichhaarig und gewimpert*, die Kelchlappen beider sind *gesägt*, *und mit schwarzen Drüsen besetzt*.

Anwendung. Man gibt die Pflanze im Aufguſs innerlich auch äuſserlich; der Saft der Blumen war als Wundmittel sehr berühmt. — Als Präparat hat man noch das *gekochte Oel* (*ol. Hyperici*), welches am vorzüglichsten wird, wenn die Blumen gröſstentheils verblüht, und viele unreife Samen-Kapseln vorhanden sind. Ehedem hatte man noch *Extract*, *Essenz* und *Syrup* (*extr. essent. et syr. Hyperici*), und nahm das Kraut zu mehreren Zusammensetzungen. Die Pflanze ist jetzo ziemlich obsolet; sie scheint aber nicht ohne medicinische Kräfte zu seyn. Das abergläubische

Landvolk gebraucht sie noch gegen vermeintliche Zauberey. — Liqueure lassen sich mit den Blumen roth färben. — An der Wurzel findet sich auch die S. 976 erwähnte Lackschildlaus.

Hyp. quadrangulare (*viereckiges Johanniskraut*). Eine der beschriebenen sehr ähnliche perennirende Pflanze, die auf feuchten Wiesen, an Gräben, Sümpfen, auch an trockenen Orten in Hecken wächst. Unterscheidet sich von derselben durch den minder steifen, mehr einfachen, nicht so ästigen, ausgezeichnet *4kantigen* Stengel, die *sehr fein und nur undeutlich durchsichtig-getüpfelten* Blätter und die *kleinern Blumen*. — Das Kraut und Blumen (*summitates Hyperici Ascyri*) wird in Frankreich wie bei uns das vorhergehende gebraucht. Es soll gleiche Eigenschaften haben. Man färbt mit der Pflanze schön und dauerhaft roth. — Von dieser Pflanze verschieden halten viele

Hyp. dubium (*zweifelhaftes Johanniskraut*), welches zum Theil an denselben Orten vorkommt. Der Stengel ist minder deutlich 4eckig, die Blätter eiförmig, stengelumfassend, meistens gröſser, die Blumen gröſser, die Kelchlappen eiförmig, stumpf. — *Sprengel* hält sie nur für eine Varietät der vorhergehenden.

Hypericum hircinum (*stinkendes Johanniskraut oder Hartheu*). Ein in Italien und Griechenland wachsender, gegen 3 Fuſs, hoher, immergrüner Strauch, mit 2schneidigen Zweigen, sitzenden, eiförmig-länglichen, glatten Blättern noch einmal so groſs als von H. perforat., 3spaltigen Blumenstielen, und gelben Blumen mit spitzen Kelchblättchen, längern Staubgefäſsen als die Blumenkrone, und 3 Griffel. — Davon waren die stinkenden *Blätter* (*fol. Hyperici foetidi*) gebräuchlich. Sie wurden gegen Hysterie angewendet.

Hyp. Ascyron (*siberisches Johanniskraut*). Eine in Siberien einheimische perennirende krautartige Pflanze, mit 4seitigem Stengel, sitzenden, länglichen, spitzen, glatten Blättern endstehenden Blumenstielen, mit groſsen gelben Blumen; die äuſsern Kelchblättchen etwas spitz, die übrigen ganz stumpf. Die Staubgefäſse länger als die 5 Griffel. — Davon wurde der *Samen* als diuretisches Mittel gebraucht.

Vismia sessilifolia Pers., *Hypericum sessilifolium* Ait. (*Unächter Guittibaum*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Guiana einheimischer Baum, mit gegenüberstehenden, sehr kurzgestielten, groſsen, bis 10 Zoll langen, und 4 Zoll breiten, herzförmig-länglichen, spitzen, unten rostbraunen, lederartigen Blättern, kugelrunden Blumen-Knospen, und in doldentraubenartigen Rispen stehenden kleinen gelben Blumen der vorhergehenden Gattung ähnlich, nur sind die Blumenblätter innen meistens behaart, und es stehen zwisehen den 5 Staubgefäſsebündeln Honigdrüsen;

die Narben der 5 Griffel sind schildförmig. Die Frucht ist eine beerenartige 5fächerige Kapsel.

Vismia cayennensis Pers., *Hypericum cayennense* L. (*Cayennischer Guttibaum*). Ein auf Cayenne, Guiana einheimischer, dem vorhergehenden ähnlicher, gegen 18 Fuſs hoher Baum, mit gegenüberstehenden gestielten, gegen 3 Zoll langen, verkehrt eiförmig-länglichen, spitzen, unten rauhhaarigen, lederartigen Blättern, kugeligen Blumenknospen, und in wenigblühenden Rispen stehenden Blumen von der Gröſse des gemeinen Johanniskrautes. Die Blumenblätter bärtig.

Vismia guianensis Pers., *Hypericum bacciferum* L. (*Guianaischer Guttibaum*, *beerentragendes Hartheu*). Ein in Guiana, Brasilien, Peru einheimischer, gegen 18 Fuſs hoher Strauch oder Baum, mit armförmig-abstehenden, 4eckigen Zweigen, gegenüberstehenden gestielten, 6 bis 7 Zoll langen, länglich-eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, oben glänzenden, unten weiſsgrau filzigen, durchsichtig-punktirten Blättern, und in endständigen, zusammengesetzten Trauben stehenden, gelben Blumen mit stumpfem, zottigen Kelche, und innen weiſsbehaarten Blumenblättern.

Vismia micrantha Mart., (*kleinblumiger Guttibaum*). Ein in Brasilien einheimischer Strauch, mit an der Spitze 4eckigen Zweiglein, länglichen oder breitlanzettförmigen, zugespitzten, an der Basis spitzen, vorn schwachgekerbten, und schwarz punktirten, weichhaarigen, unten an den Nerven und Adern bräunlichen Blättern, rostfarbig-filzigen Blattstielen und Blumenrispen, stumpfen Kelchen, und langbehaarten Blumenblättern.

Vismia laccifera Mart., (*lacktragender Guttibaum*). Ein ebendaselbst vorkommender Strauch, mit abwechselnd an der Spitze zusammengedrückten Zweiglein, eiförmigen oder länglichen, an der Basis etwas spitzen, nach vorn schwachgekerbten, vorzüglich unten weichhaarigen Blättern, mit rostfarbig filzigen Blattstielen und Blumenrispen, rostfarbigen, stumpfen Kelchen, und langbärtigen Blumenblättern. — Diese und wohl noch mehrere andere Arten der Gattung Vismia liefern ein röthlichgelbes Gummiharz, welches dem *Gummi Guttae* (S. 994.) sehr ähnlich ist, und auch unter dem Namen *amerikanisches Gutti* in den Handel kommt. Es schwitzt von selbst, und nach gemachten Einschnitten aus der Rinde aus. Man findet es nach *Martius* zuweilen unter der Rinde dieser Sträucher und Bäume in kleinen cylindrischen Stängelchen. Auch soll es durch Kunst aus den Blättern und der Rinde ausgezogen und der Auszug eingedickt werden. Es hat fast gleiche purgirende Eigenschaften wie das ächte Gummi Guttae.

Neunzehnte Klasse.

S y n g e n e s i a.

Alle Pflanzen dieser Klasse gehören zu der grofsen Familie *mit zusammengesetzten Blumen* (S 317).

Erste Ordnung (oder *Familien-Abtheilung*).

Cynareae (*Distelgewächse*).

Erste Unter-Abtheilung. Mit gleichen röhrigen fruchtbaren Zwitterblumen. (Nach *Linné* gehören die Pflanzen dieser Abtheilung auch unter seine erste Ordnung, *Polygamia aequalis, mit kopfförmigen Blumen* (*floribus capitatis.*)

Dreihundertsiebenunddreifsigste Gattung. *Carlina* (*Eberwurzel*).

Gattungs - Charakter. *Ein bauchiger, ziegeldachförmig-schuppiger, allgemeiner Kelch* (Blüthendecke S. 270), *die äufsern Schuppen ästig-dornig, die innern trocken, gefärbt, einen Strahl bildend. Der Fruchtboden wabenartig vertieft, spreuartig-borstig; die Blümchen alle gleich, röhrig, fruchtbare Zwitter, das Federchen sitzend, federartig haarförmig, von kurzen Borsten umgeben.*

Erste Art. *C. acaulis* (*stengellose Eberwurzel, Rofswurzel, wilde Artischocke*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. Wird von mehreren für das *Χαμαιλεον λευκος* des *Dioscorides* gehalten, was aber besonders *Tournefort* widerlegt. — Wächst hie und da auf trockenen sonnigen Gebirgen Deutschlands (badischem Oberland, Schwaben, Sachsen, Baiern, Oestreich u. s. w.), der Schweiz und dem übrigen mittleren Europa.

Arten - Charakter. *Mit einfachem einblüthigen Stengel; gefiedert - getheilten, nackten Blättern, und eingeschnitten- und dornig-gezähnten Lappen.*

§. 664. Die stiellose Eberwurzel ist eine ausdauernde Pflanze, mit langer, senkrechter, dicker, cylindrisch-ästiger, ein- und mehrköpfiger Wurzel, die einen Kreis von vielen, zum Theil fufslangen mit

rinnenförmigem Blattstiel versehenen, gefiedert-getheilten, dornigen, steifen Blättern treibt; in der Mitte sitzt die im Juli und August erscheinende grofse, zum Theil 3 Zoll und darüber im Durchmesser haltende Blume unmittelbar auf den Wurzelkopf, oder sie hat einen ½ bis 8 Zoll langen und längern, ganz geraden, einfachen, selten etwas ästigen, beblätterten Stiel (*Carlina caulescens*). Der Kelch besteht aus sich ziegeldachförmig deckenden, buchtig-gezähnten, mit einfachen oder zusammengesetzten Dornen besetzten äufsern Schuppen, die grünlichbraun sind; die innern Schuppen sind weit länger, schmal linien-lanzettförmig, glänzendweifs, trocken und bilden einen ansehnlichen Strahl. Die Blümchen sitzen dicht gedrängt in einem flachen Kopf, sind grünlich, violett an der Spitze, jedes mit dem langen weifsen Pappus umgeben, alle gleich und Zwitterblumen. Die Samen (Achenien) länglich, gegen 2 Linien lang, braun, mit kurzen Borsten besetzt (die weitere Beschreibung siehe bei den Gattungs- und Arten-Charaktern — Abbild. *Plenck* plant. med. t. 598, *Hayne* getr. Darst. 10ter Bd. No. 45, *Düsseld.* Samml. 14te Lief. No. 8, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 14te Liefg.) — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Carlinae, Cardopatiae*). Frisch ist sie fingerdick bis zolldick und 1 Fufs lang und länger, aufsen braungelb, innen blafsgelb; durch Trocknen schrumpft sie zusammen, wird stark runzlich, zum Theil höckerig, schmutzig graubraun, heller oder dunkler, ins Gelbliche, innen weifslich, mehr oder weniger poroes, mit vielen braunen glänzenden Harztheilen untermengt. Kommt im Handel gewöhnlich in 4 bis 8 Zoll langen, federkieldicken bis eines kleinen Fingers dicken, zum Theil jedoch auch oben zolldicken, meistens mannigfaltig gekrümmten, zum Theil der Länge nach gespaltenen, sehr rauhen, runzlichen, vielköpfigen, oben mit schwärzlichen, schuppigen Blattresten besetzten, am untern Ende ästigen, nicht sonderlich schweren,

brüchigen Stücken vor; riecht eigenthümlich, etwas widerlich aromatisch harzig; der Staub erregt leicht Niesen; schmeckt süfslich beifsend aromatisch. Iod färbt die Wurzel nur braun. Der kalte wässerige, gelbbräunlich gefärbte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig grünlichbraun verdunkelt und getrübt Gallustinktur trübt ihn ebenfalls schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und Harz. — Nach *Dulk* gibt 1 Pfund Wurzel 10 Gran bräunlichgelbes, dickliches Oel, schwerer als Wasser, von widerlichem Geruch und brennend gewürzhaften bitterlichen Geschmack. (Ist näher zu untersuchen.) — Alte verlegene, fast geruch- und geschmacklose, von Würmern zernagte Wurzel ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Wurzel im weinigten Aufgufs. Sie war ehedem hochberühmt und selbst gegen die Pest gebraucht worden. Karl der Grofse soll damit die Pest von seiner Armee vertrieben haben, daher ihr Name; wird jetzt selten mehr bei Menschen angewendet, dagegen häufig in Substanz in Pulver- und Lattwergenform gegen Krankheiten der Thiere verordnet. — Ehedem hatte man als Präparat *Extract* (*extr. Carlinae*) und nahm die Wurzel noch zu vielen Zusammensetzungen. Sie macht einen Hauptbestandtheil des Pferdepulvers aus. Mit Unrecht ist diese gewifs kräftige Wurzel bei Menschen aufser Gebrauch. Man hat ihr ehedem magische Kräfte zugeschrieben, andern Menschen und Thieren die Kräfte zu en ziehen. Auch soll sie Hunden, Schweinen und Mäusen schädlich seyn. Die fleischigen Fruchtboden können wie Artischoken (S. 1452.) genossen werden. Die Kelche dienen als Hygrometer, sie schliefsen sich bei feuchter Witterung und öffnen sich bei trockener.

Carlina vulgaris, (*gemeine oder wilde Eberwurzel*). Eine uberall an trockenen steinigen Orten, an Wegen, auf steinigen Hügeln u. s. w. wachsende 2jährige Pflanze, mit dünner, spindelförmig-ästiger Wurzel, 1 bis 2 Fufs hohem, aufrechten, oben ästigen, runden, weifsfilzigen, steifen Stengel, abwechselnden aufrechten Zweigen, und abwechselnden, sitzenden, stengelumfassenden, länglichen, buchtig gezähnten, und dornigen, unten etwas wolligen, steifen Blättern. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige doldentraubenartig gehäuft, mit einer blätterigen, aus abstehenden schmalen, lanzettförmigen, dornigen Blättchen bestehenden Hülle umgeben, die sich in die Kelchschuppen verliert; sind weit kleiner als die vorhergehenden; der Kelchstrahl und die Blümchen blafsgelb, die Randblümchen zum Theil an der Spitze

purpurroth, die äuſsern Kelchschuppen braun, dornig. — Davon war ehedem das *Kraut* und die *Wurzel* (*herba et rad. Carlinae sylvestris, Heracanthae*) officinell. Man hielt die Pflanze (einen Stengel mit 3 Blumen), als Amulet bei sich getragen, für ein Mittel gegen das Soodbrennen?

Acarna gummifera W., *Atractylis gummifera* L. (*gummitragendes Spindelkraut*). Eine am Ufer des mittelländischen Meeres in Griechenland wachsende, der off. Eberwurzel ähnliche, perennirende stengellose Pflanze, mit gefiedert-getheilten, dornig-gezähnten Blättern, groſser, sitzender, distelartiger, weiſs und violetter Blume, mit umhülltem (gekelchtem) Kelch, die Hüllblättchen (der äuſsere Kelch) 3spitzig, der Fruchtboden mit gespaltenen Spreublättchen besetzt, das Federchen sitzend, federartig behaart. — Die Pflanze schwitzt aus der Wurzel und den Blättern eine Menge Milchsaft aus, welcher zu einem wachsartigen, dem Mastix (§. 758.) ähnlichen Gummiharz, von stark aromatischem Geruch und süſslichen Geschmack erhärtet. Dieses wird als wundheilendes Mittel und wie Mastix benutzt. Die Alten gebrauchten auch die *Wurzel* als Arzneimittel.

Cynara Cardunculus (*Artischoke*). Eine in Portugall, Spanien, Griechenland, und dem nördlichen Africa einheimische, und häufig cultivirte perennirende Pflanze, mit 2 bis 5 Fuſs hohem und höheren dicken, ästigen, gestreiften, filzigen Stengel, groſsen, herablaufenden, gefiedert-getheilten und ungetheilten, dornigen, zum Theil fast waffenlosen, steifen, fleischigen Blättern, und am Ende der Stengel einzeln stehenden, sehr groſsen, zum Theil 1 bis 2 Fäuste groſsen und gröſseren distelartigen Blumen, mit ziegeldachförmig-schuppigem Kelch; die groſsen Schuppen eiförmig, an der Basis dick fleischig, der Fruchtboden dick fleischig, mit geschlitzten Spreublättchen besetzt. Die Blümchen röhrig, gleich, alle Zwitter; das federartig-behaarte Federchen sitzend. Es gibt mehrere Varietäten, dahin gehören vorzüglich 1) die *gemeine Gartenartischoke* (*Cynara Scolymus* L.); ist nach *Sprengel* durch Kultur entstanden. Die Blätter sind fast ohne Dornen, theils gefiedert-getheilt und ungetheilt. Trägt die gröſsten Blumen, die *purpur-violettroth* sind; variirt mit *braunen breiten* Kelchschuppen, die gröſste Art (*rothe Artischoke*); mit mehr kugeligen kleinen Köpfen, und schmälern, auswärtsgebogenen, grünen Kelchschuppen, (*grüne französische Artischoke*) und mit noch kleinern, mehr stacheligen Blättern und Köpfen (*stachelige Artischoke*); 2) *Kardun-Artischoke, Kardone, spanische Karden* (*C. Cardunculus* L.) Die Blätter sind *alle* gefiedert-getheilt und dornig, die Blumenköpfe kleiner, rund, die Schuppen eiförmig-länglich, mit sta-

cheliger Spitze, die Blumen *dunkelblau* mit grauen Staubgefäſsen. — Den *ausgepreſsten Saft* der Artischoke hat man als harntreibendes Mittel bei Wassersuchten verordnet; eben so die Abkochung der *Wurzel* von der stacheligen Art (*rad. Cynarae spinosae*, *Scolymi aculeati*) äuſserlich gegen Brand gebraucht. — Die fleischigen Fruchtboden und Kelchschuppen werden auf mancherlei Weise zubereitet, als beliebtes Gemüse genossen. Eben so die zarten Stengel und Blattrippen. Die Blüthen der letzten Form werden in Frankreich und Spanien zum Laben der Milch benutzt.

Cirsium eriophorum Scop., *Carduus eriophorus* L., *Cnicus eriophorus* W. (*wollige Kratzdistel*, *Wolldistel*). Eine hie und da in Deutschland an trockenen rauhen Orten, an Wegen, in Weinbergen, auf sonnigen Hügeln wachsende, 2jährige schöne Distelart, mit 3 bis 6 Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, eckigen und weiſsfilzigen oder rauhhaarigen starken Stengel, abwechselnden, sitzenden, (nicht herablaufenden) breiten, gefiedert-getheilten Blättern, die Lappen lang, tief 2spaltig, linien-lanzettförmig, ausgesperrt auf- und abwärts gerichtet, an der Basis und Spitze mit langen Dornen besetzt, oben hochgrün, zum Theil gelblich gefleckt, etwas rauhbehaart, unten weiſsfilzig. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige einzeln, sind groſs, 1 bis 1 ½ Zoll dick, der Kelch kugelich, die linienförmigen Kelchschuppen sich in abstehende Dornen endigend, und mit *sehr zarter weiſser Wolle zierlich spinnenwebenartig durchwebt*. Der Fruchtboden ist trocken, borstig; die Blümchen bilden einen dichten Kopf, sind schön purpurviolettroth, selten weiſslich, röhrig, trichterförmig, gleich, und fruchtbare Zwitter, mit lang vorragenden, Staubgefäſsen; wohlriechend, das Federchen sitzend, federartig behaart. — Davon war das etwas bitterlich-salzig schmeckende *Kraut*, (*herb. Cardui eriocephali*) officinell. Der ausgepreſste Saft der Pflanze, so wie das zu Brei zerquetschte Kraut wurde gegen Gesichtskrebs angewendet.

Cirsium arvense Lam., *Serratula arvensis* L., (*Acker-Kratzdistel*, *Haberdistel-Scharte*). Eine häufig auf Aeckern, in Weinbergen, an Wegen u. s. w. wachsende perennirende Pflanze, mit tiefgehender, weit kriechender, wuchernder Wurzel, 2 bis 3 fuſshohem und höheren, aufrechten, oben ästigen, unten etwas wolligen Stengel, abwechselnden, sitzenden, lanzettförmigen, buchtig gefiedert-getheilten, kurzdornig gezähnten und gewimperten, fast glatten Blättern, und am Ende der Stengel und Zweige ziemlich dichtstehenden, nicht groſsen, blaſspurpurrothen, oder weiſslichen Blumen, mit länglichem fast cylindrischen Kelch, und

angedrückten stachelspitzigen Schuppen. — Davon war das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Cardui haemorrhoidalis*) officinell.

Cirsium oleraceum All., *Cnicus oleraceus* L., (*Kohl-Kratzdistel*, *Wiesendistel*). Eine häufig auf feuchten Wiesen, am Rande der Wälder, auf Grasplätzen, an grasigen Quellen und Bächlein wachsende perennirende krautartige Pflanze, mit 2 bis 4 Fuſs hohem und höhern, aufrechten, einfachen oder wenig ästigen, fast glatten, gestreiften Stengel, der abwechselnd mit stengelumfassenden, 6 bis 12 Zoll langen, zum Theil ungetheilten oder gefiedert-getheilten, und herablaufend-gefiederten Blättern besetzt ist; der Rand und die lanzettförmigen Lappen sind zum Theil mehr oder weniger eingeschnitten, wimperig und sägenartig gezähnt, mit kleinen *weichen* Dornen besetzt. Die Blätter sind blaſsgrün, zum Theil ins Gelbliche, unten weiſslich, auf beiden Seiten glatt; nur unten an den Nerven zum Theil mit kurzen Härchen besetzt, und zart krautartig. Die Blumen sitzen zu 3 bis 4 am Ende der Stengel, auf sehr kurzen Stielchen, vor der Entwickelung fast knauelartig in eine blätterige Hülle eingeschlossen, aus groſsen, ovalen oder ovallänglichen, blaſsgelblichen, am Rande wimperig dornigen Blättern bestehend, die nach dem Entfalten der Blumen sich öffnen. Diese sind mittelmäſsig, etwa 1 Zoll lang, blaſsgelblich, die Kelchschuppen aufrecht, wenig abstehend, schmallanzettförmig, sich in einen schwachen, kurzen, weiſslichen, borstenartigen Dorn endigend. — Die Pflanze variirt sehr in der Gröſse, Zertheilung der Blätter, Zahl der Hüllblättchen u. s. w.; zuweilen fehlen letztere beinahe. Officinell ist nichts davon. Das Kraut wird aber mit *Kardobenedicten* verwechselt, (vergl. Repert. für die Pharmac. Bd. 9. S. 190). Die gelieferte Beschreibung und die S. 1471 von *Centaur. bened.* unterscheiden beide leicht; besonders, daſs die Blätter *glatt, nicht behaart* sind; auch schmecken sie nur *salzig krautartig, nicht bitter.* Der kalte verdünnte wässerige Aufguſs ist nur wenig braun gefärbt, fast geschmacklos; salzsaures Eisenoxyd verdunkelt ihn stark olivengrün. — Die jungen zarten Blätter werden in nördlichen Ländern als Gemüse wie Kohl benutzt.

Cirsium lanceolatum Scop., *Card. lanceol.* L. (*lanzettblätterige Kratzdistel*). Eine überall an Wegen, in Hecken, an Gräben u. s. w. wachsende, 2jährige, der Wolldistel (S. 1453) sehr ähnliche, eben so groſse Pflanze. Unterscheidet sich von derselben durch die *herablaufenden*, lanzettförmigen, gefiedertgetheilten, noch *rauhhaarigern*, sehr dornigen, auf *beiden Seiten grünen* Blättern und die mehr *eiförmig bauchigen Kelche*, welche *an der Basis* der eben so groſsen Blumen nur *wenig spinnenwebenartig-wollige*, dornige Schuppen haben. Die

ähnlichen Blümchen sind meistens mehr violett, die Staubgefäſse feiner fadenförmig und kürzer. — Officinell ist nichts davon. Die junge noch nicht in Stengel geschossene Pflanze hat aber Aehnlichkeit mit Cardobenedikten (S. 1471). Die länglichen, buchtig-gefiedertgetheiltsn Blätter sind jenen ziemlich ähnlich, aber gröſser, und *weit rauhhaariger*, stärker mit Stacheln besetzt und schmecken *nur krautartig salzig*, *nicht bitter*. — Die jungen, von den stacheligen Blattansätzen befreiten Stengel können als wohlschmeckendes Gemüse benutzt werden. — Ebenso von

Cirsium palustre Scop., *Card. palustr.* L. (*Sumpfkratzdistel*), einer überall an feuchten Orten, an Gräben wachsenden, 2jährigen, 4 bis 6 Fuſs hohen Pflanze, mit stengelherablaufenden, lanzettförmigen, zum Theil gefiedert-getheilten, dornig-gezähnten, unten sehr rauhhaarigen Blättern und am Ende der Stengel und Zweige knäuelartig gehäuft und sitzend in Trauben stehenden, kleinen, purpurrothen Blumen, mit länglichem bauchigen Kelch und angedrückten, stachelspitzigen, grünen, öfters purpurviolett angelaufenen Kelchschuppen. — Und von

Carduus crispus (*krauser Distel*), einer an Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen, in Weinbergen u. s. w. häufig wachsenden, der beschriebenen sehr ähnlichen *jährigen* Pflanze, mit herablaufenden, länglichen, ausgebissen-buchtigen oder gefiedertgetheilten, am Rande dornigen, oben dunkelgrünen, unten weiſslich-filzigen Blättern und am Ende der Stengel und Zweige büschelförmig oder knäuelartig gekäuft auf kurzen sehr weiſsfilzigen Stielchen stehenden, purpurviolettrothen Blumen, etwas gröſser als die vorhergehenden, mit rundlich-eiförmigem Kelch, aufrechten und sparrig abstehenden, kleinen und weichen dornigen Kelchschuppen, borstigem Fruchtboden und einfachen, haarförmigen, auf einem abfallenden Ring sitzenden Federchen. — Der prächtige

Carduus nutans (*überhängende Distel*, *Bisamdistel*), eine überall an Wegen wachsende, 2 bis 3 Fuſs hohe und höhere Pflanze, mit herablaufenden, buchtig-gefiedertgetheilten, sehr dornigen, rauhhaarigen Blättern, und am Ende der Stengel und Zweige einzeln auf weiſsfilzigen Stielen überhängenden, groſsen, bis 2 Zoll dicken, purpurviolettrothen, wohlriechenden Blumen, mit fast kugeligem Kelch, groſsen, in starken Dornen sich endigenden, sparrig abstehenden Kelchschuppen, mit spinnenwebenartiger Wolle durchzogen, — kann gleichfalls so benutzt werden.

Dreihundertachtunddreiſsigste Gattung. *Onopordon* (*Krebsdistel*).

Gattungs - Charakter. *Ein bauchiger, ziegeldachförmig-schuppiger Kelch, die Schuppendornig. Der Fruchtboden wabenartig vertieft; die Blümchen alle gleich, röhrig, fruchtbare Zwitter. Das Federchen sitzend auf einem abfallenden Ring, borstig-haarig. Die Samen (Achenien) eckig gestreift.*

Erste Art. *O. Acanthium (gemeine Krebsdistel, Frauendistel, Eselsdistel, Krampfdistel).*

Eine schon längere Zeit zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde besonders von *Borellus*, *Stahl*, *Moehring* u. a. angerühmt. — Wächst häufig an Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit ästigem Stengel; herablaufenden, weifsgraufilzigen, buchtig-gezähnten, dornigen Blättern und weit abstehenden Kelchschuppen.*

§. 665. Die gemeine Krebsdistel ist eine 2jährige Pflanze und eine der gröfsten deutschen Distelarten, stark bewaffnet; der 3 bis 6 Fufs hohe und höhere, dicke, ästige Stengel ist weifsfilzig, von den herablaufenden Blättern breit geflügelt und sehr dornig. Die Blätter abwechselnd sitzend, herablaufend, eiförmig, spitz, buchtig-gezähnt, die untern sehr grofs und breit (1 bis 1 $^1/_2$ Fufs lang und über $^1/_2$ Fufs breit), die obern schmäler, zum Theil lanzettförmig, ganz ungetheilt, alle am Rande mit starken Dornen besetzt, mehr oder weniger weifsgrau filzig, steif fleischig. Die Blumen erscheinen im Juli bis September am Ende der Stengel und Zweige auf geflügelten dornigen Stielen, stehen aufrecht; der kugelige Kelch ist 1 bis 2 Zoll breit, die weit abwärts stehenden Kelchschuppen endigen sich in starke, an der Spitze gelbe Dornen. Die gedrängt stehenden purpurrothen, selten weifsen Blümchen, bilden einen im Verhältnifs zum Kelch kleinen Schopf, von gleichen röhrigen Blümchen mit vorstehenden Staubgefäfsen (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 602, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 44). — Officinell sind: die *Wurzel, Kraut* und *Samen* (*rad., herba*

et semen Acanthii, Onopordi, Cardui tomentosi, Spinae albae). Die Wurzel ist fingerdick, fufslang und länger, spindelförmig, faserig, aufsen gelblich, innen weifs, geruchlos und schmeckt salzig bitterlich. Das Kraut schmeckt weit bitterer und widerlich krautartig, etwas herb. Der kalte wässerige Aufgufs beider wird von salzsaurem Eisenoxyd olivengrün verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn auch schwach. Die Samen schmecken milde ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff (?); der Samen: fettes mildes Oel.

Anwendung. Man gab ehedem die Wurzel als magenstärkendes, diuretisches Mittel, gegen anfangende Gonorrhöe u. s. w. Vorzüglich aber wurde der ausgeprefste Saft des Krauts von oben angeführten Aerzten als ein treffliches Mittel gegen Gesichtskrebs angerühmt. Mit Unrecht ist diese gewifs kräftige Pflanze jetzo fast aufser Gebrauch. — Aus den *Samen* erhält man durch Auspressen $^1/_4$ mildes fettes Oel, welches nur in sehr starker Kälte ertsarrt. Die Wurzeln und jungen Sprossen werden in mehreren Ländern als Gemüse, ebenso die Blumenböden wie Artischocke genossen. Die Blätter werden zum Laben der Milch gebraucht. Die Pflanze wird von Eseln gern gefressen.

Dreihundertneununddreifsigste Gattung. *Arctium* (*Klette*).

Gattungs-Charakter. *Ein kugeliger, allgemeiner Kelch, mit ziegeldachförmigen, hackenförmigen Schuppen; der Fruchtboden mit wabenartigen Vertiefungen, die Blümchen alle gleich, röhrig, und fruchtbare Zwitter. Das Federchen kurz, borstig-zottig, mit kurzen gedrehten Haaren.*

Einzige Art. *A. Lappa* (*gemeine Klette*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig an Wegen, in Hecken, auf Schutthaufen u. s. w.

§. 666. Die gemeine Klette ist eine 2jährige Pflanze, mit ziemlich dicker und langer, spindelförmig-cylindrischer, mehr oder weniger ästiger Wurzel; 2 bis 4 Fufs hohem und höhern, aufrechten, sehr

ästigen, dicken, steifen, gefurcht-gestreiften, mehr oder weniger kurzwolligen Stengel, abwechselnden, aufrechten, ähnlichen Zweigen, sehr grofsen, langgestielten, oft fufslangen und längern, breiten, herzförmigen, stumpfen, kurz stachelspitzigen Wurzelblättern, abwechselnden, ähnlichen Stengelblättern, nach oben zu immer kürzer gestielt und kleiner, zum Theil eiförmig werdend; die gröfsern, am Rande mehr oder weniger buchtig und zum Theil wellenförmig gezähnelt, die obersten zum Theil ganzrandig, alle oben hoch- oder dunkelgrün, kurzbehaart, unten weifslich filzig, aderig; fühlen sich etwas rauh und klebrig an, sind dicklich, steif. Die Blumen erscheinen im Juli und August an der Spitze der Stengel und Zweige, zum Theil achselständig, einzeln oder zu 2, 3 und mehreren, zum Theil knäuelartig auf kurzen filzigen Stielchen, sind kugelig; die grannenartigen und aufwärts hackenförmig gebogenen Kelchschuppen sparrig abstehend, die Blümchen bilden einen kleinen flachen Kopf von schönen, rothen, röhrig-trichterförmigen Krönchen mit etwas vorstehenden, dunkelvioletten oder blauen Staubgefäfsen, und blafsrother, 2theiliger Narbe. Die Samen (Achenien) sind länglich, flach, eckig, nach oben breiter, gegen 2 Linien lang, und mit einem kurzen, leicht abfallenden, steifen Haarbüschel gekrönt. Die Pflanze variirt nach dem Standort sehr. Mehrere Formen werden als Arten unterschieden; dahin: *Arctium tomentosum* Schk., *A. Bardana* W. (*filzige Klette* oder *Spinnenklette*), *die Kelchschuppen sind mit einem weifsen spinnenwebenartigen Gewebe zierlich durchzogen; Arctium majus (grosse Klette), die Pflanze ist öfter ziemlich hoch, zum Theil bis 10 Fufs, die Stengelblätter gröfser und stumpfer, auch oben meistens heller grün, zum Theil ins Gelbe. Die Blumen stehen auf etwas längern Stielen, sind gröfser, ungefähr einer Baumnufs grofs, die Kelchschuppen stehen sehr sparrig auseinander, sind aber nackt.* Bei der gewöhnlichen *kleinen Klette*

(*Arctium minus*) *stehen die Blumen mehr traubig und knäuelartig gehäuft auf kürzern Stielchen und haben die Gröfse mittelmäfsiger Kirschen. Sprengel* betrachtet diese Formen als blofse Varietäten, und wirklich findet man Zwischenformen der 2 letztern, die sowohl zu einer als der andern gezählt werden können, auch fehlt bei allen, besonders den *kleinern* Blumen, fast nie vollständig das spinnenwebenartige Gewebe am Kelch. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 599 [A majus], *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 35 [A. majus, welches derselbe auch von A. minus nur als Varietät trennt] und 36 [A. tomentosum], *Düsseld.* Samml. 15te Lief. No. 19, 20 u. 21 [A. tomentos., majus u. minus], *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 8te Lief.) — Officinell ist: die *Wurzel*, ehedem auch das *Kraut* und der *Same* (*radix, herba et semen Bardanae, Lappae majoris*). Die Wurzel mufs im Herbst von der jährigen Pflanze oder im zweiten Frühjahr gesammelt werden, nicht wenn sie in Stengel geschossen ist. Sie ist fingersdick bis daumensdick und dicker, und 1 Fufs auch darüber lang (von A. majus gibt es gegen 1 ½ Zoll dicke und ein Paar Fufs lange Wurzeln), einfach oder mehr oder weniger ästig, aufsen dunkelgraubraun, innen weifslich, fleischig, durch Trocknen wird sie ziemlich runzlich, mehr schmutziggrau, innen weifsgrau, mit weifsem, lockern, schwammigen, häutigen Kern; daher die der Länge nach gespaltenen trockenen Stücke meistens innen einen weifsen schwammigen Kern zeigen. Uebrigens ist sie leicht und locker, brüchig, riecht frisch widerlich scharf, gleichsam narkotisch wie unreife Mohnköpfe, trocken ist sie fast geruchlos, entwickelt aber beim Zerreiben oder Infundiren denselben nur schwächern Geruch, schmeckt frisch süfslich schleimig, etwas widerlich bitterlich und scharf, trocken nur süfslich schleimig bitterlich. Iod färbt die Wurzel nur braun. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in dicken, schmutzig blauschwarzen Flocken gefällt mit darüber stehender grüner Flüssigkeit. Das Kraut riecht frisch beim Zerreiben noch widerlicher als die Wurzel,

schmeckt sehr widerlich salzig bitter und herb, salzsaures Eisenoxyd fällt den kalten wässerigen Auszug ebenfalls stark in schmutzig grünschwarzen Flocken, auch Gallustinktur trübt ihn. Dit he graubraunen Samen schmecken ziemlich bitter und scharf, und sind ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Wurzel: Zucker, Schleim, Bitterer Extractivstoff (oder Harz?) und Gerbestoff (nach *Guibourt* enthalten sie auch viel Inulin); der Blätter und Samen: mehr bitterer Extractivstoff, der letztern zugleich viel fettes Oel.

Die *Güte* der Klettenwurzel ergibt sich aus dem Ansehen. Sie muſs markig, brüchig, im Innern weiſslich, nicht zähe, holzig seyn, oder wurmstichig; leicht wird sie von Würmern zernagt. Neben dem angezeigten Geschmack und Geruch gibt der weiſse lockere schwammige Kern auch ein Kennzeichen ihrer Aechtheit ab.

Anwendung. Man gibt die Klettenwurzel selten in Substanz, in Pulverform, am meisten im Aufguſs oder Abkochung innerlich und äuſserlich, auch den ausgepreſsten Saft. — Präparate hat man: das *Extract* (*extr. Bardanae*). Das durch Auskochen erhaltene Extract ist sehr schleimig, gibt eine trübe Lösung (wegen viel Inulingehalt) und verdirbt leicht. Das *kalt* ausgezogene möchte wirksamer und haltbarer seyn; ferner *Salbe* (*ung. Bardanae*), aus dem ausgepreſsten Saft der Blätter mit Baumöl zu bereiten. Sonst werden die Blätter und Samen nicht mehr gebraucht, obgleich sie in manchen Fällen wirksamer als die Wurzel seyn möchten. Die in Scheiben zerschnittenen Wurzeln werden an Fäden gereiht, gegen Augenentzündungen um den Hals oder mit Färbeginster (S. 1395) gemengt in rauhen Säckchen auf den Nacken gehängt. — Die ganzen Wurzeln lassen sich als Gemüse essen, ebenso die jungen Sprossen und Blätter.

Dreihundertvierzigste Gattung. *Serratula* (*Scharte*).

Gattungs - Charakter. *Ein länglicher, allgemeiner Kelch, mit waffenlosen Schuppen; der Fruchtboden borstig, die Blümchen alle gleich, röhrig, und fruchtbare Zwitter; das Federchen ist borstig, haarig, stehenbleibend.*

Erste Art. *Serratula tinctoria* (*Färberscharte, blaue Scharte, Farbedistel, Gilbkraut*).

Eine schon längst bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige Europa auf feuchten und trockenen gebirgigen Wiesen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit glatten, länglichen, ungetheilten, geschlitzten und gefiedert-getheilten, scharfgesägten Blättern; gleichhohen Doldentrauben und dicht anliegenden, eiförmig-lanzettförmigen, spitzen Kelchschuppen.*

§. 667. Die Färberscharte ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit etwa fingerdicker, kurzer, starkbefaserter, aufsen brauner, innen weifser Wurzel, oben mit den borstigen Blattresten besetzt, von unangenehm bitterm, etwas aromatischen Geschmack (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 18. S. 130) und 2 bis 4 Fufs hohem, aufrechten, oben mehr oder weniger ästigen, glatten und gestreiften, unten etwa federkieldicken, steifen Stengel. Die Wurzelblätter und untern Stengelblätter sind langgestielt, die obern zum Theil sitzend, länglich, ei-lanzettförmig, sehr verschieden; oft an derselben Pflanze theils ungetheilt und scharfgesägt, theils mehr oder weniger eingeschnitten, leierförmig-gefiedert-getheilt; alle oben glatt und hochgrün, unten blässer mit ganz kurzen zerstreuten Härchen besetzt. Die Blumen erscheinen im Juli und August und bilden am Ende der Stengel und Zweige fast gleichhohe Doldentrauben; sind mittelmäfsig, der Kelch eiförmig-länglich mit ziegeldachförmig dicht anliegenden, kleinen, eiförmigen, waffenlosen, zum Theil violett-gefärbten Schuppen; die Blümchen bilden einen kleinen vorstehenden Büschel violettrother, selten weifslicher, röhrig-trichterförmiger Krönchen (Abbildung *Schkuhr* bot. Handb. t. 234). — Davon ist die *Wurzel* (die Beschreib. s. o.) und das *Kraut* (*rad. et herba Serratulae*) officinell. Das Kraut schmeckt etwas bitter und herb, ist schleimig. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt, Alaunlösung färbt ihn gelb, unter Trübung, Bleizucker fällt

ihn stark gelb und Zinnsolution schmutzig blafsgelb. — *Vorwaltende Bestandtheile:* gelber farbiger und bitterer Extractivstoff, und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gebraucht die Wurzel und das Kraut im Aufguſs äuſserlich und innerlich; auch den ausgepreſsten Saft des letztern. Jetzo wird die Pflanze kaum mehr als Arzneimittel gebraucht, wiewohl ihr Geschmack und Reaktion auf wirksame Theile schlieſsen lassen. Ihr wichtigster Nutzen ist ihre Anwendung zum Färben; sie gibt dem mit Alaun und Weinstein oder Zinnsolution gebeitzten Zeug eine schöne und dauerhafte gelbe Farbe.

Serratula Behen Dec., *Centaurea Behen* L. (*Behenscharte oder Flockenblume, weiſser Behen*). Eine in Kleinasien, Syrien einheimische perennirende Pflanze, mit fingerdicker, langer, auſsen aschgrauer, innen weiſser, wohlriechender, und scharf aromatisch schmeckender Wurzel, ästigen Stengel, lederartigen, netzartig-aderigen Blättern, die Wurzelblätter leierförmig, die Stengelblätter länglich umfassend, an der Basis geöhrt; einblüthigen, beblätterten Zweigen und gelben Blumen, mit pergamentartig trockenen, spitzen, angedrückten Kelchschuppen. — Davon war die *Wurzel* (*rad. Behen. albi*) als nervenstärkendes Mittel u. s. w. gebräuchlich.

Dreihunderteinundvierzigste Gattung.
Silybum Vaill. (*Silybum*).

Gattungs-Charakter. *Ein bauchiger, ziegeldachförmig schuppiger, allgemeiner Kelch mit stacheligen, sparrig abstehenden, geöhrten Schuppen, ein spreuartig borstiger Fruchtboden; die Blümchen alle gleich, röhrig, fruchtbare Zwitter; das Federchen spreuartig haarig, gewimpert, an der Basis in einen abfallenden Ring verwachsen.*

Erste Art. *Sil. marianum* Gaertn., *Carduus marianus* L. *Mariendistel*, *Frauendistel*, *Silberdistel*, *Steckkerndistel*, *Froschdistel*).

Eine schon in alten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in verschiedenen Gegenden Deutschlands (zum Theil verwildert) und dem übrigen mittleren Europa, auf Aeckern, in Weinbergen, auf Schutthaufen, und wird in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Eine jährige, hohe Pflanze, mit stengelumfassenden, spiefsförmigen, gefiedertgetheilten, weifsgefleckten, dornigen Blättern und aufrecht-abstehenden, doppelt-dornigen Kelchschuppen.*

§. 668. Die Mariendistel ist eine 2 bis 4 Fufs hohe Pflanze, mit cylindrischer, spindelförmiger, senkrechter, ziemlich dicker, ästiger Wurzel und aufrechtem, abwechselnd ästigen, gefurchten, mehr oder weniger mit anliegendem spinnenwebenartigen Filz besetzten, starken, steifen Stengel und Zweigen; sehr grofsen, auf der Erde ausgebreiteten, buchtig gefiedert-getheilten Wurzelblättern, abwechselnd sitzenden, stengelumfassenden, länglichen, an der Basis herzförmig, zum Theil spiefsförmigen, mehr oder weniger buchtigen, zum Theil fast ganzrandigen Blättern, alle am Rande mit ungleichgrofsen Dornen besetzt, glatt und glänzend, oben hochgrün und längs den Adern mit weifslichen Streifen gefleckt, etwas dicklich, steif und fleischig. Die Blumen erscheinen im Juni bis August einzeln am Ende der Stengel und Zweige aufrecht auf dicken nackten Stielen, sind grofs, der Kelch mit den Stacheln bis 3 Zoll im Durchmesser; die Kelchschuppen endigen sich in bis 1 Zoll lange, sparrig abstehende, steife, rinnenförmige Dorne, an der Basis sich fast ohrförmig erweiternd und mit kleinern Dornen besetzt; sind hochgrün glänzend und glatt mit gelber Dornspitze; die Blümchen sind violettroth oder weifs und bilden einen im Verhältnifs zum Kelch kleinen vorstehenden Büschel aus gleichhohen röhrigen Zwitterblumen bestehend, mit lang vorragenden fadenförmigen Pistillen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 601, *Hayne* getr. Darst. 7ter Bd. No. 30). — Officinell sind: die *Samen*, *Stechkörner*, ehedem auch das *Kraut* und *Wurzel* (*semen, herba et rad. Cardui Mariae*). Die Samen (Achenien) sind etwa 2 Linien lang und 1 Linie breit, länglich, nach oben etwas sich erweiternd, kastanienbraun mit hellbraun gesprenkelt, glatt, glän-

zend, mit einem noch einmal so langen, meistens schief stehenden Büschel, weifser, glänzender, unter der Lupe gesehen, kurzwimperiger, an der Basis ringförmig verwachsener, und leicht ablösbarer Haaren gekrönt; geruchlos und schmecken ölig bitterlich und etwas herb. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd grünlich gefärbt. Das Kraut schmeckt widerlich salzig und etwas scharf, ebenso die Wurzel. Der wässerige Aufgufs des Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd nur etwas braun verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: scharfer Extractivstoff und pflanzensaure Salze: der Samen: fettes Oel und bitterer Extractivstoff. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt die Samen in Pulverform, oder besser als Emulsion. Der gemeine Mann hält sie für ein Mittel gegen das Seitenstechen. Das Kraut und die Wurzel wurden ehedem ähnlich wie die Krebsdistel (S. 1456) gebraucht.

Dreihundertzweiundvierzigste Gattung. *Carthamus* (*Saflor*).

Gattungs-Charakter. *Ein bauchiger, allgemeiner Kelch, mit ziegeldachförmig-sparrigen, blattartigen Schuppen; der Fruchtboden mit gespaltenen Spreublättchen besetzt; die Blümchen alle gleich, röhrig und fruchtbare Zwitter; die Achenien meistens ohne Federchen.*

Erste Art. *C. tinctorius* (*Färber-Saflor, falscher Safran.*

Eine schon seit den ältesten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Ostindien und Aegypten wild, und wird im südlichen Europa, dem Orient, auch hie und da in Deutschland gebaut.

Arten-Charakter. *Krautartig, ganz glatt, mit eiförmigen, dornig-gezähnten Blättern.*

§. 669. Der Färbersaflor ist eine jährige, 2 bis 4 Fufs hohe zierliche Pflanze, mit aufrechtem, oben ästigen, steifen, gestreiften, weifslichen Stengel; abwechselnden, sitzenden, 2 bis 3 Zoll langen und $\frac{1}{2}$

bis 1 Zoll breiten, eiförmiglänglichen und lanzettförmigen, am Rande dorniggesägten, glatten, glänzendgrünen, etwas steifen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juli und August am Ende der Stengel und Zweige und bilden wenigblühende beblätterte Doldentrauben; sind grofs, der fast kugelförmige Kelch ½ bis 1 Zoll dick; die äufsern Kelchschuppen endigen sich in ½ bis 1½ Zoll lange, sparrig abstehende, den übrigen Blättern ähnliche, an der untern Hälfte des Randes mit kleinen Dornen besetzte, mit einem kurzen gelblichen steifen Dorn zugespitzte Blätter. Die Blümchen bilden an der Spitze des fast geschlossenen Kelchs einen kleinen Büschel ziemlich weit vorragender, röhriger und trichterförmig sich erweiternder, 5theiliger, gelbrother Krönchen, mit eingeschlossenen gelben Staubbeuteln und kaum vorspringendem Griffel (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 600, *Düsseld.* Samml. 2te Liefg. No. 18). — Officinell sind: die *Blumen* (ohne Kelch) und *Samen* (*flores et semen Carthami*). Die Blumen müssen, wie sie schon den Samenstaub ausgeworfen haben und etwas welk sind, wo sie die höchste rothe Farbe haben, an heitern Tagen gesammelt und schnell getrocknet werden. Man unterscheidet im Handel mehrere Sorten Saflor: vorzüglich *türkischen* und *alexandrinischen Saflor* (*flores Carthami turcici et alexandrini*). Er kommt in ganz kleinen zerdrückten Blümchen, die zum Theil mehr oder weniger in losen Klümpchen zusammenballen, zum Theil fast pulverartig vor, hat eine dunkle feurig braunrothe Farbe; die beste Sorte; diesem gleich ist der *romanische;* ferner *französischen* und *deutschen Saflor* (*flores Carthami gallici et germanici*). Die Blümchen sind mehr ganz, nicht so gedrückt, lose; er ist lockerer, leichter, heller braunroth ins Gelbe, mit vielen blafsgelben Staubbeuteln untermengt. Der deutsche wird gewöhnlich zu jung abgenommen, dann sieht er mehr gelb aus. — Der *ungarische* Saflor steht dem deut-

schen ungefähr gleich. Der Saflor hat einen schwachen, eigenthümlichen, widerlichen Geruch und schmeckt nur fade schwach bitterlich. Wasser färbt sich mit demselben schnell rothgelb, verdünnt gelb; salzsaures Eisenoxyd färbt den Auszug ganz schwarzbraun ohne Trübung; Alkalien färben ihn roth; Alaunlösung trübt ihn nicht; Zinnsolution fällt ihn in gelben, Bleizuckerlösung in schmutzig braungelben Flocken. Der mit Wasser erschöpfte Rückstand tritt an Weingeist und wässerige Alkalien rothen Farbstoff ab. Säuren (Citronensäure, Wein-, Essigsäure u. s. w.) fällen ihn aus der gelben Alkalischen Lösung in rothen Flocken. Die Samen sind etwa 2 Linien lang und 1 ½ Linien breit, länglich, gegen die Spitze breiter werdend, etwas flach 4eckig, ohne Federchen, und enthalten unter einer weiſsen glänzenden Schale einen öligen Kern; geruchlos, schmecken ölig schwach bitterlich. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Blumen: zweierlei Farbestoffe, *gelben extractiven* und *rothen harzigen, Carthamin*, *Carthaminsäure* (Bd. I. a. S. 774 u. S. 769, b. S. 909 u. S. 904); der Samen: fettes Oel. — Nach *Dufour* enthalten 100 Theile Saflor:

gelben extractiven Farbstoff nebst essigsaurem, schwefelsauren und salzsauren Kali, und schwefelsaurem Kalk	31,0,
rothes Farbharz	0,5,
braunes Harz	0,3,
Wachs	0,9,
Eiweiſsstoff	5,5,
Holzfaser	49,6,
Pflanzentheilchen und Sand	4,6,
Magnesia, Alaunerde und Eisenoxyd	0,7,
Wasser (und Verlust)	6,9.
	100,0.

Die *Güte* des Saflors ergibt sich aus dem Ansehen und der starkfärbenden Eigenschaft. Stark braunrothgelb gefärbter ist der beste; blasser Saflor, oder solcher, der viel unreine, fremde, pulverige, sandige u. s. w. Theile enthält, taugt weniger.

Anwendung. Der Saflor, mehr noch die Samen, sollen heftig purgiren, und wurden ehedem als Arzneimittel gebraucht.

Jetzt beschränkt sich die Anwendung des Saflors auf das Färben der Seide (u. s. w.), welche damit sehr schön rosenroth gefärbt wird; indem der Saflor zuerst mit kaltem (angesäuerten) Wasser von gelben Farbestoff befreit, dann den Rückstand mit verdünnter kohlensaurer Kalilösung extrahirt, das zu färbende Zeug in den Auszug gelegt, und überschüssig Citronensaft oder Weinsäure zugesetzt wird. Die *spanische Damenschminke, spanisches Roth* ist Carthamin. (Ueber Verfälschung des Safrans mit Saflor (s. S. 401.) — Aus den Samen läſst sich fettes Oel pressen. — In Aegypten iſst man die jungen Blätter als Salat, und benutzt sie zum Laben der Milch.

Onobroma corymbosum Spr. *Carthamus corymbosus* L. *Cordopatum corymbosum* Jus., (*doldentraubiger Saflor*). Eine in Italien, Griechenland und dem nördlichen Afrika wachsende perennirende, sehr dornige Pflanze, mit doppelt-gefiedert-getheilten, dornig-gezähnten Blättern, und in rispenartigen Dolden stehenden prächtigen blauen Blumen, mit vielen sehr dornigenNebenblättchen gestützt; die Kelchschuppen sind ebenfalls sehr dornig, der Fruchtboden ist zottig, die (wenigen) Blümchen gleich, und fruchtbare Zwitter. Das Federchen spreuartig-borstig. — Die braune *Wurzel* (rad. *Chamaeleontis nigri*) ist das *Χαμαιλεον μελας* der Alten. Sie ist äuſsert scharf und giftig, und wurde als äuſserliches Mittel angewendet.

Echinops spaerocephalus, (*gemeine Kugeldistel*). Eine hie und da in Deutschland, dem übrigen Europa und mittleren Asien auf nassen Plätzen, an Gräben wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit 2 bis 3 Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, gefurchten, filzigen, steifen Stengel, abwechselnden stengelumfassenden, groſsen, gefiedert-getheilten, oben grünen, zottigen, unten weiſswolligen Blättern, lanzettförmigen, buchtig-gezähnten, am Rande hurz-stacheligen Einschnitten, und am Ende der Stengel und Zweige einzeln in ansehnlichen runden Köpfen stehenden weiſsen Blümchen. Die allgemeine Blüthedecke fehlt, anstatt derselben finden sich zurückgebogene, spreuartige Schuppen. Jedes Blümchen hat einen besondern Kelch (die Pflanze gehört darum nach *Linné* unter die 5te *Ordnung*, *Polygamia segregata*), der 5eckig ist und aus dachziegelförmig sich deckenden Spreublättchen besteht. Die Blumenkrönchen sind röhrig, mit 5spaltigem, zurückgeschlagen-ausgebreiteten Rand, so lang als der Kelch. Der Fruchtboden ist kugelig, borstig. Die Samen (Achenien) sind eiförmig, stumpf mit schwachborstigem Rand — davon war das *Kraut* (*herba Echinopis*) officinell.

Dreihundertdreiundvierzigste Gattung. *Centaurea (Flockenblume).*

Gattungs-Charakter. *Ein bauchiger, eiförmiger, allgemeiner Kelch, aus ziegeldachförmig aufeinander liegenden, waffenlosen oder dornigen Schuppen bestehend; die Blümchen ungleich, die mittlern kleinern röhrigen fruchtbare Zwitter, die gröſsern Randblümchen röhrig-trichterförmig, unfruchtbar.* (Nach *Linné* deshalb unter die 3*te Ordnung, Polygamia frustanea*, gehörend.) *Der Fruchtboden borstig, das Federchen borstig, in einen abfallenden Ring verwachsen, der Nabel zur Seite gegen die Basis.*

Erste Art. *Cent. Cyanus (blaue Flockenblume, blaue Kornblume).*

Eine seit alten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig auf Feldern zwischen dem Getraide und wird als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit linienförmigen, sitzenden, ganzrandigen, unten etwas wolligen, nervenlosen Blättern, die untersten an der Basis gefiedertgetheilt; einblüthigen Zweigen; lanzettförmigen, gewimperten, waffenlosen Kelchschuppen und blauen Blumen.*

§. 670. Die blaue Kornblume ist eine jährige, 1½ bis 3 Fuſs hohe Pflanze, mit aufrechtem, ästigen, 5eckig gefurchten, etwas wolligfilzigen, steifen Stengel; abwechselnden, aufrecht ausgebreiteten Zweigen und abwechselnden etwas schmalen Blättern (die Beschreibung s. o.) Die Blumen erscheinen im Juni bis August einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf gefurchten Stielen aufrecht stehend, sind ansehnlich, schön himmelblau, der Kelch eiförmig, die kleinen fest anliegenden Schuppen grün, weichhaarig, mit hellbraunem, etwas zurückgekrümmten, gewimperten Rand; die innern Blümchen sind klein mit vorstehenden Staubgefäſsen, die unfruchtbaren Blümchen des Strahls viel gröſser, mit gekrümmter Röhre, sich trichterförmig erweiternd, mit ungleichem mehrspaltigen Rand. Die kleinen länglichen Samen mit kürzern

borstigen Federchen gekrönt. — Variirt in mehrere Farben, weifs, roth u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 635, *Hayne* getr. Darst. 7ter Bd. No. 32). — Officinell sind: die *Blumen* (*flores Cyani*). Es werden nur die blauen Blümchen des Strahls gesammelt. Sie müssen schnell getrocknet und an dunkeln trockenen Orten verschlossen aufbewahrt werden. Sie sind geruchlos und schmecken süfslich, etwas salzig reitzend. Der kalte verdünnte wässerige Aufgufs ist nur wenig violett gefärbt, salzsaures Eisenoxyd färbt ihn dunkelgrün, schnell in dunkelbraun übergehend, Salzsäure färbt ihn schön roth unter beträchtlicher Farbenerhöhung und Alkalien grün. — *Vorwaltende Bestandtheile:* blauer farbiger Extractivstoff und Salze. (Verbleichte weifse Blumen sind zu verwerfen).

Anwendung. Die Blumen werden im Aufgufs gegeben; sie sollen harntreibend seyn; auch benutzte man sie als Augenmittel, besonders das daraus destillirte (unkräftige) *Wasser* (*aq. Cyani*). Man mengt sie jetzt andern Spezies, *Räucherpulver* u. s. w. bei, um ihnen ein schönes Ansehen zu geben. — Das bitter schmeckende Kraut und die noch bitteren Samen scheinen kräftiger zu seyn.

Cent. montana (*Bergflockenblume*). Eine auf höheren Gebirgen Deutschlands und dem übrigen mittleren Europa wachsende, der vorhergehenden ähnliche, perennirende Pflanze mit einfachem, selten wenig ästigen Stengel, lanzettförmigen, herablaufenden, zottigen, ganzrandigen Blättern, einzelnen prächtig violettblauen, selten weifsen Blumen, der blauen Kornblume ähnlich aber gröfser; die Kelchschuppen *schwarz geründelt* und gewimpert. — Davon waren ehedem die *Blumen* und das *Kraut* (*flores* et *herba Cyani majoris*) officinell.

Centaurea Scabiosa (*Scabiosen - Flockenblume*, *falsche Scabiose*). Eine häufig auf rauhen Wiesen, sonnigen Grashügeln, an Wegen u. s. w. wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit ziemlich dicker, und langer schiefgehender, cylindrisch-spindelförmiger, befaserter, vielköpfiger brauner Wurzel, die meistens mehrere, 2 bis 3 Fufs hohe, aufrechte, ästige, etwas rauhhaarige oder fast glatte, gefurcht-gestreifte Stengel treibt, abwechselnd mit gefiedert-getheilten, rauhen, denen der Ackerscabiose, (S. 433.) ähnlichen Blätter besetzt, und am Ende der Stengel und Zweige auf langen gefurchten Stielen einzeln aufrechtstehenden, grofsen, violettrothen Blumen, mit fast kugelig-eiförmig aufgetriebenem

Kelch, die Schuppen grün mit dunkelbraunem Rand, und zierlich mit weifslichen Zähnchen gewimpert, die Blümchen des Strahls viel länger als die der Scheibe, mit 4- und 5theiligem Rand. — Davon wird das *Kraut* zuweilen anstatt Scabiosa arvensis eingesammelt. Die Blätter sind in der Regel *weit mehr eingeschnitten und gefiedert-getheilt*, die untern zum Theil fast doppelt-gefiedert-getheilt, auch sind sie nicht so rauhhaarig, und schmecken bitterer als Scabiose, zugleich salzig. Salzsaures Eisenoxyd fällt den wässerigen Auszug stark in schwarzgrauen Flocken.

Cent. Jacea, (*gemeine schwarze Flockenblume*, *wilder Saflor*). Eine überall an Wegen, auf Wiesen, Feldern u. s. w. wachsende, der vorhergehenden ähnliche Pflanze, unterscheidet sich durch die zum Theil deutlich 4eckigen gefurchten Zweige, die *kleinern*, sitzenden, halb stengelumfassenden, öfter *ungetheilten*, zum Theil jedoch mehr oder weniger eingeschnitten-gezähnten, *schmälern*, lanzett- oder linien-lanzettförmigen Blätter, die meistens zahlreichern, zum Theil fast rispenartig stehenden, eben so gefärbten *kleinern* Blumen, deren *grüne Kelchschuppen an der Spitze mit mehr oder weniger sparrig abstehenden*, *hohlen*, *eiförmigen*, *hellbraunen*, *zerrissen-gewimperten*, *trockenen*, *glänzenden*, *durchscheinend-heutigen Fortsätzen versehen sind.* Die Pflanze variirt übrigens sehr in der Zertheilung des Stengels (ist zum Theil einfach oder sehr ästig), der Gestalt, Zertheilung, und Bedeckung der Blätter u. s. w., und geht mitunter unter mehreren Namen, als *Cent. humilis*, *amara*, *collina*, *angustifolia*, *decipiens* u. s. w. — Officinell war ehedem das *Kraut*, die *Blumen* und *Wurzel* (*herba*, *flores* et *rad. Jaceae nigrae seu vulgaris*, *Carthami sylvestris*). Kraut und Blumen sind geruchlos und schmecken salzig bitterlich und etwas scharf, die Blume zugleich süfslich-honigartig. Die Wurzel schmeckt bitter und *sehr scharf beifsend*, sie wurde ehedem zu Gurgelwässern gebraucht. Die Pflanze scheint bedeutende medicinische Kräfte zu haben. —

Cent. Centaurium (*Tausendgulden-Flockenblume*). Eine auf den italienischen Alpen einheimische, perennirende, 3 bis 4 Fufs hohe Pflanze, mit herablaufend-gefiederten glatten Blättern, langen, lanzettförmigen, fast 2theiligen, ungleieh, kurz, stachelspitzig, gesägten Fiedern, das endstehende Blättchen 3theilig und gröfser; schön purpurviolettrothen Blumen, mit eiförmigen, stumpfen, glatten, ganzrandigen, waffenlosen Kelchschuppen. — Davon war die dicke, lange, aufsen schwärzliche, innen purpurroth marmorirte, etwas wohlriechende und scharf adstringirend schmekkende Wurzel (*rad. Centaurii majoris*, uneigentlich, *Rhapontici vulgaris*) officinell. Diese Pflanze soll das *Κενταυχιον* der Alten seyn.

Zweite Art. *C. benedicta* L., *Cnicus benedictus* Gaertn., Vaill. (***Benedikten-Flockenblume, Cardobenedikten***, *Bitterdistel*).

Eine lange schon als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Spanien und Griechenland wild und wird bei uns häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit länglichen und buchtigen, dornig-gezähnten Blättern; mit Blättern und klebrig-spinnenweben-artigem Gewebe umhüllten gelben Blumen; die Kelchschuppen mit langen, starken, zusammengesetzten, gefiederten Dornen besetzt.*

§. 671. Die Kardobenedikte ist eine jährige Pflanze, mit spindelförmig ästiger, befaserter, weifslicher Wurzel; aufrechtem, zum Theil auch niederliegenden, ausgebreitet-ästigen, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fufs langen, gefurcht-eckigen, rauhhaarigen, meistens roth angelaufenen, saftigen Stengel und Zweigen, die abwechselnd mit 2 bis 3 Zoll langen und $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll breiten, sitzenden, auf einer Seite etwas herablaufenden, länglichen, spitzen, ungetheilten und mehr oder weniger buchtigen, ungleich kurz und weich dorniggezähnten, auf beiden Seiten kurzwolligen, etwas rauhen, hochgrünen, weitläuftig netzartig geaderten Blättern besetzt sind. Die Blumen erscheinen im Juni bis August einzeln am Ende der Stengel und Zweige, sind mittelmäfsig, gelb, mit einer mehrblätterigen Hülle, aus ähnlichen Blättern wie die Stengelblätter, aber breiter, zum Theil fast herzförmig, meistens länger als die Blumen und mit etwas stärkern Dornen besetzt, umgeben, und mittelst eines zarten spinnenwebenartigen Gewebes mit dem Kelch verbunden. Der Kelch ist eiförmig-bauchig, fast geschlossen, aus dicht anliegenden grünen Schuppen bestehend, die sich in lange, starke, abstehende, röthliche Dorne endigen, die äufsersten zum Theil fast einfach, die innern mit kleinen Dornen gefiedert. Die Blumenkrone besteht aus einem kleinen Büschel etwa 3 Linien vorragender,

gleich langer, röhrig-trichterförmiger, gelber Blümchen, die mittleren fruchtbaren Zwitter 5spaltig, die am Rande zum Theil unfruchtbar, 3theilig; die Staubgefäſse so lang als die Krönchen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 634, *Hayne* getr. Darst. 7ter Bd. No. 34, *Mann* Deutchl. wildw. Arzneipflz. 9te Lief). — Officinell ist: das *Kraut*, ehedem auch der *Same (herba et semen Cardui benedicti)*. Das Kraut muſs kurz vor Entwickelung der Blumen, von den Stengeln befreit, gesammelt werden. Es ist frisch hochgrün, etwas kleberig, nicht stechend; trocken ist es mehr graulichgrün, zum Theil ins Gelbliche, mehr oder weniger kurzwollig (die übrige Beschreibung s. o.). Frisch riecht es etwas widerig, trocken ist es geruchlos, und schmeckt stark und anhaltend bitter; das frische Kraut ist im Verhältniſs weniger bitter als trockenes, zugleich salzig reitzend. Der kalte wässerige hellbraungelbe Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd braun verdunkelt und getrübt. Die *Samen* (auch *Steckkörner* genannt) sind länglichrund, etwas gekrümmt, 2 bis 2 $^1/_2$ Linien lang, $^3/_4$ Linie dick, graubraun, der Länge nach gestreift, an der Basis schief abgestutzt wie ausgebissen, mit einem gezähnten Ring, und einer doppelten Reihe stehenbleibender steifer Borsten gekrönt, jede Reihe aus 10 bestehend, die äuſsern länger als der Same, aufrecht ausgebreitet, die innern kaum 1 Linie lang. Er schlieſst einen öligen Kern ein, schmeckt bitter ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff (Bd. I. a. S. 783, b. S. 919); der Samen auch fettes Oel. — Nach *Soltmann* enthalten 100 Theile trockenes Kraut:

bittern Extractivstoff	15,5,
Gummi	8,3,
grünes Weichharz (Chlorophyll)	4,5,

viel schwefelsaures und salzsaures Kali, schwefelsauren Kalk und Eisenoxyd.

Die Blumen enthalten nach *Morin*: eigenthümlichen, braungelben, in Aether, Alkohol und kochendem Wasser löslichen Bitterstoff (die wässerige Lösung trübt sich beim Erkalten); ferner

grünes Harz, Halbharz, fettes Oel, Schleimzucker, Gummi, Eiweifs, äpfelsauren Kalk und mehrere Salze nebst Spuren von Schwefel.

Güte, Verwechselung. Die Güte des Krauts gibt das schön grüne Ansehen und der stark bittere Geschmack zu erkennen; verbleichtes oder braunes, und mit vielen grofsen Stengeln untermengtes, ist zu verwerfen. Verwechselt wird es mit *Cirs. oleraceum* (S. 1454.) und *Sylibum marianum* (S. 1462.) die Blätter beider sind *glatt*, letztere auch weit steifer, lederartig, gefleckt, und mit viel stärkeren Stacheln besetzt, schmecken auch *kaum bitterlich*, (vergl. übrigens die Beschr. a. a. O.); mit *Cirsium lanceolatum* (vergl. S. 1454.)

Anwendung. Man gibt die Cardobenedikten in Substanz, in Pulverform selten, mehr im Aufgufs oder Abkochung. — Präparate hat man *Extrakt* (*extr. Cardui benedicti*), 1 Pfund gibt (mit der realschen Presse bereitet) 5 bis 6 Unzen; ferner *Tinktur, Syrup*, und ehedem *Wasser* und *Salz*, (*tinct., syr., aq. et sal Cardui benedict.*) Die Thierärzte verschreiben das Kraut häufig. Es macht einen Bestandtheil der *Sindischen Latwerge* aus. Der Same wird kaum mehr gebraucht Das Landvolk verlangt ihn noch wie den Mariendistelsamen gegen Seitenstechen.

Dritte Art. *C. Calcitrapa* (*Stern-Flockenblume, Sterndistel, Calcitrape*).

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte Pflanze. Soll bei den alten Juden als Würze bei Bereitung des Osterlamms gedient haben; wird längst als Arzneimittel gebraucht; besonders stellte 1785 *Plouet* viele Versuche mit dieser Pflanze gegen intermittirende Fieber an, welche ihre grofse Wirksamkeit bewiesen. — Wächst, besonders im südlichen, Deutschland (bei Heidelberg häufig) und dem übrigen mittleren Europa auf sandigen magern Orten, am Ufer der Flüsse, an Wegen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit rauhen Blättern, die untern gefiedert-getheilt, die obern lanzettförmig, gezähnelt, sitzend; glatten, verworrenen Zweigen; sitzenden Blumen mit starken, ausgebreiteten, an der Basis zusammengesetzten Dornen und nackten Samen.*

§. 672. Die Sterndistel ist eine jährige Pflanze, mit dünner, spindelförmiger Wurzel, die einen und mehrere, 1½ bis 3 Fufs hohe, aufrechte, ästige, weifsliche, gestreifte, steife Stengel treibt, mit nach allen Seiten sparrig ausgebreiteten Aesten. Die Wur-

zelblätter und untern Stengelblätter sind ansehnlich, tief gefiedert-getheilt, mit schmalen linien-lanzettförmigen Fiedern, die obern klein, schmal lanzett- oder linien-lanzettförmig, kurz stachelspitzig gezähnelt, oder ganzrandig, alle nur wenig behaart, fast glatt. Die Blumen erscheinen im Juli und August achselständig und am Ende der Stengel einzeln, fast sitzend, sind mittelmäfsig, blafs violettroth oder weifslich, der Kelch eiförmig-länglich, die hellgrünen Schuppen endigen sich in $^1/_2$ bis 1 Zoll lange, sparrig abstehende, sternförmig gestellte, weifsliche, starke, stechende Dorne, an der Basis rinnenförmig erweitert, mit 2 bis 3 Paar kleinern Dornen besetzt, dadurch die ganze Pflanze stark bewaffnet erscheint und beim Berühren leicht verletzt. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 636). — Officinell ist: das *Kraut* (mit den Blumen), die *Wurzel* und der *Same* (*herba, rad. et sem. Calcitrapae, Cardui stellati*). Das Kraut (und die Blumen) schmeckt sehr bitter, bitterer als Cardobenedikten. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd braun verdunkelt, Gallustinktur trübt denselben. Die Wurzel schmeckt nur süfslich, etwas schleimig. Der Same ist klein, etwa 1 Linie lang, eiförmig, weifslich, glatt, ohne Federchen und schmeckt bitterlich. — *VorwaltendeBestandtheile:* bitterer Extractivstoff. — Nach *Figuier* enthält das wässerige Extract des Krauts: thierische Substanz (bittern Extractivstoff?), Gummi, grünes Harz, freie Säure, essigsaures, schwefelsaures, salzsaures Kali und schwefelsauren Kalk.

Anwendung. Man gibt das Kraut mit den Blumen in Substanz, in Pulverform und im Aufgufs, ferner den ausgeprefsten Saft, gegen Wechselfieber u. s. w., auch äufserlich gegen Flekken der Hornhaut. Als Präparate hatte man *Extract* (*extr. Calcitrapae*). Wurzel und Samen wurden als harntreibend verschrieben, jetzt sind sie aufser Gebrauch. Die gewifs sehr kräftige Pflanze verdient auch bei uns mehr angewendet zu werden.

Cent. solstitialis, Sommer-Flockenblume, gelbe Sommerdistel). Eine im südlichen Europa auch hie und da in Deutschland, an rauhen sonnigen Platzen wachsende jährige Pflanze, mit

aufrechtem, 1 bis 1½ Fuſs hohen, ästigen, eckigen, durch die herablaufenden Blätter geflügelten rauhhaarigen Stengel; die untern Blätter leierförmig gefiedert–getheilt, die obern elliptisch–lanzettförmig, gezähnt, und linienförmig, ganzrandig, alle rauhhaarig, grau weiſslich. Die Blumen stehen einzeln am Ende der Stengel und Zweige aufrecht, sind gelb, die untern Kelchschuppen mit einfachem Dorn, die mittlern mit sehr langen, stärkeren, abstehenden, an der Basis kleinere daran tragend, die obersten Schuppen waffenlos. — Davon war ehedem die *Wurzel* (*rad. Spinae solstitialis*) officinell.

Zweite Ordnung (oder *Familien–Abtheilung*).

Eupatorinae (*Scheibenblumen*).

Erste Unter–Abtheilung. Mit gleichen röhrigen Zwitterblumen. (Nach *Linné* unter die *erste Ordnung*, *Polygamia aequalis*, *Abtheilung Discoidei*, gehörend.

Dreihundertvierundvierzigste Gattung. *Eupatorium* (*Wasserhanf*).

Gattungs–Charakter. *Ein cylindrischer, ziegeldachförmig–schuppiger, allgemeiner Kelch; der Fruchtboden nackt; die Blümchen alle gleich, röhrig, fruchtbare Zwitter; der Griffel sehr lang. Das Federchen haarförmig, scharf.*

Erste Art. *E. cannabium* (*gemeiner Wasserhanf, Wasserdost, Kunigundenkraut, Alpkraut*).

Eine schon längere Zeit als Arzneimittel benutzte Pflanze, wurde besonders von *Tournefort*, *Boerhaav* u. a. empfohlen. — Wächst häufig an feuchten Orten, an Gräben, Teichen und Bächen, in feuchten Gebüschen, an Waldungen u. s. w.

Arten – Charakter. *Mit rauhhaarigem Stengel; gestielten, 3theiligen, etwas rauhhaarigen Blättern; lanzettförmigen, gesägten Lappen, doldentraubenartiger Blumenrispe und wenigblüthigem allgemeinen Kelch, mit wenigen Schuppen.*

§. 673. Der gemeine Wasserhanf ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit horizontal kriechender, kurz – und vielästiger, stark und verworren befaserter Wurzel; 3 bis 6 Fuſs hohem, aufrechten

ästigen, stumpfeckigen, gestreiften, kurz- und etwas rauhbehaarten, öfters röthlich angelaufenen Stengel; gegenüberstehenden, aufrechten, ähnlichen Zweigen; gegenüberstehenden, unten gestielten, oben zum Theil fast sitzenden, tief 3theiligen oder 3zähligen, selten 5theiligen, oben zum Theil ungetheilten Blättern. Die Lappen oder Blättchen ausgebreitet-abstehend, eilanzettförmig, 1 bis 3 Zoll lang und $^1/_2$ bis 1 Zoll und darüber breit, das mittlere meistens gröfser, die gröfsern zum Theil 2- und 3spaltig, stark und ungleich gesägt, die kleinen wenig gesägt, mitunter ganzrandig, alle kurz und etwas wollig behaart, zum Theil fast glatt, oben dunkelgrün, unten graugrün. Die Blumen erscheinen im Juli und August und bilden am Ende der Stengel dichtgedrängte, fast gleich hohe, zusammengesetzte Doldentrauben; sind klein, blafs purpurroth oder weifslich, der Kelch dünn cylindrisch, aus wenig anliegenden, lanzettförmigen, am Rande rosenrothen Schuppen bestehend, enthält meistens 5 kleine, röhrig-trichterförmige Krönchen, etwas länger als der Kelch, mit lang vorstehendem Griffel. Die kleinen kaum linienlangen, dünnen, länglichen, 4seitigen, schwarzbraunen Samen sind mit einem aus ausgebreiteteten, rauhen, weifslichen Härchen bestehenden Federchen gekrönt (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 603, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 44). — Officinell ist: die *Wurzel* und das *Kraut* (*rad. et herb. Eupatorii, Cannabinae aquaticae, St. Cunigundis*). Die Wurzel ist federkieldick bis fingerdick, mehrere Zoll lang, cylindrisch und ringsum dicht mit fadenförmigen, nicht ganz strohhalmdicken, ein Paar Zoll langen, einfachen Fasern und vielen Sprossen besetzt; frisch hellgrauweifs, trocken graubräunlich, riecht eigenthümlich widerlich reitzend aromatisch und schmeckt scharf beifsend und bitter. Das Kraut riecht ähnlich aromatisch und schmeckt etwas widerlich bitter salzig und herb. Der kalte wässerige Aufgufs

beider wird von salzsaurem Eisenoxyd stark schmutzig dunkelgrün gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff, eisengrünender Gerbestoff und ätherisches Oel. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt die Wurzel und Kraut im Aufgufs, auch den ausgepreſsten Saft innerlich gegen intermittirende Fieber, Wassersucht u. s. w. Aeuſserlich werden die Blätter zerquetscht auf Geschwülste u. s. w. aufgelegt. Die gewifs kräftige Pflanze verdient mehr die Aufmerksamkeit der neueren Aerzte. — Thiere fressen die Pflanze nicht. Man behauptet jedoch, dafs angeschossene Hirsche das Kraut fressen um sich zu heilen.

Eupator. perfoliatum, (*durchwachsener Wasserhanf*). Eine in Canada, Virginien, einheimische perennirende krautartige Pflanze, mit rundem rauhhaarigen Stengel, sehr langen durchwachsenen, lanzettförmigen, zugespitzten, gekerbt-gesägten, runzlichen, unten netzartigen, rauhen, filzigen Blättern und in Rispen stehenden Blumen mit sehr rauhhaarigen Zweigen, die allgemeinen Kelche wenigschuppig, und vielblüthig. — Davon ist das *Kraut* (*herb. Eupatorii perfoliati*) in Amerika officinell. Es ist sehr bitter. Dr. *Anderson* hält es in der Wirkung der China gleich. Man gibt es in Pulverform und im Aufgufs. Nach Dr. *Zollikofer* ist es ein vorzügliches Mittel gegen *Tinea capitis*. Er gibt es mit Weinstein als Pulver oder Syrup. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 5. S. 102.)

Eupator. triplinerve Vahl. *Eup. Ayapana* Vent., (*heilsamer Wasserhanf oder Wasserdistel*). Ein auf den karibäischen Inseln und in Brasilien einheimischer Strauch, mit glattem Stengel und gegenüberstehenden eckigen Zweigen, gegenüberstehenden und abwechselnden, gestielten, lanzettförmigen, lang zugespitzten, ganzrandigen, 3fachnervigen, glatten Blättern, und in achselständigen Doldentrauben und endstehenden Rispen stehenden purpurröthlichen Blumen, mit mehr als 20blüthigem Kelch und doppelreihigen Kelchschuppen. — Die Pflanze riecht münzenartig und schmeckt aromatisch bitter. Sie wird gegen den Bifs giftiger Schlangen, bösartige Geschwüre u. s. w. sehr gerühmt, und galt in Südamerika als ein Universalheilmittel. — Auch

Eupat. teucrifolium wird in Amerika als nervenstärkendes Mittel gebraucht. — Das zahlreiche Geschlecht Eupatorium, von dem wir jetzo 145 Arten kennen, enthält überhaupt gewürzhafte und bittere Pflanzen. — Von

Micania opifera Mart. und *Mican. officinalis* Mart., in

Südamerika (Brasilien) einheimischen Gewächsen, der Gattung Eupatorium nahe verwandt, — wird nach *Martius* das Kraut theils gegen den Biſs giftiger Schlangen, theils ähnlich der China angewendet.

Chrysocoma Linosyris, (*leinkrautblätteriger Goldschopf* oder *Goldhaar*). Eine auf sandigen unfruchtbaren Hügeln und Gebirgen, in verschiedenen Gegenden Deutschlands und des übrigen Europa's wachsende perennirende krautartige Pflanze, mit 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuſs hohen und höheren, aufrechten, oben ästigen, runden, glatten oder etwas rauhen, steifen Stengel, abwechselnden, aufrechten, eine gedrängte Doldentraube bildenden Zweigen; Stengel und Zweige mit zerstreuten, schmalen, linienförmigen, den Leinkrautblättern (S. 1275) ähnlichen, aber schmälern, spitzen, glatten, dunkelgrünen Blättern besetzt. Die Blumen stehen am Ende der Zweige einzeln, und bilden eine beblätterte Doldentraube, sind gelb, etwa $\frac{1}{3}$ Zoll groſs, der kurze, cylindrische, eiförmige Kelch, aus ziegeldachförmigen, schmalen, linienpfriemenförmigen, schlaff zurückgebogenen, grünen Schuppen bestehend, die Blümchen bilden eine kurze, flache, vielblüthige Scheibe, aus röhrenförmigen Krönchen bestehend, mit eingeschlossenen Staubgefäſsen. Der Fruchtboden ist nackt, das Federchen sitzend, haarförmig, — Davon war das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Heliochrysi Tragi*) officinell. Das Kraut hat einen etwas bitterlichen, aromatischen Geschmack. Die Blumen riechen aromatisch und schmecken süſslich, dann aromatisch bitterlich.

Crysoc. Comaurea, (*gemeines Goldhaar oder Goldschopf*, *Mohrengoldhaar*). Ein im südlichen Afrika einheimischer, immergrüner, gegen 2 Fuſs hoher, sehr ästiger Strauch, mit zerstreuten, ausgebreiteten, kleinen, linienförmigen, herablaufenden Blättern, und am Ende der Zweige einzeln stehenden goldgelben, den vorhergehenden ähnlichen Blumen mit grünen Kelchen. — Davon war ehedem auch das Kraut officinell.

Cacalia canescens W., *tomentosa* L., *Kleinia tomentosa* Haw., (*filzige Kakalie oder Pestwurzel*). Ein auf dem Kap der guten Hoffnung einheimischer Strauch, mit runden, gegen beide Enden verschmälerten, filzigen Blättern, filzigen Stengel, und endstehenden Blumen, aus einem cylindrischen, vieltheiligen, umhüllten allgemeinen Kelch, der mehrere gleiche röhrenförmige Blümchen, die alle fruchtbare Zwitter sind, einschlieſst, und nacktem Fruchtboden. Das Federchen ist sitzend, haarförmig. — Davon werden die schleimigen *Blätter* (*fol. Cacaliae tomentosae*) als

Thee gegen Brustkrankheiten gebraucht. Auch andere Arten dieses zahlreichen Geschlechts wie

Cacalia alpina (*Alpen-Cacalie oder Pestwurzel*) eine auf Alpen und höheren Gebirgen Deutschlands an feuchten waldigen Orten wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit grofsen, herzförmig-nierenförmigen, gezähnten, glatten Blättern, und in gleichhohen Doldentrauben stehenden, kleinen, blafs purpurrothen oder weifslichen Blumen, mit einfachem, 3- bis 4blüthigen Kelch, und etwas wolligen Blumenstielen. — Wird das Kraut eben so wie bei Huflattich (S. 1486) benutzt.

Vernonia anthelminthica (*wurmwidrige Vernonie*). Eine in Ostindien einheimische jährige Pflanze, mit rundem, aufrechten, weichhaarigen Stengel, abwechselnden, länglichen, spitzen, in einen Stiel herablaufenden, doppeltgesägten, weichhaarigen Blättern, und meistens zu 3 endstehenden, kleinen, purpurrothen Blumen, mit eiförmigem, ziegeldachförmig schuppigen Kelch, die obersten Schuppen stumpf, trocken häutig, nacktem Fruchtboden, und gedoppelten, aufsen spreuartigen, innen haarförmigen Federchen. — Davon werden die bittern *Samen* auf Zeilon als Wurmmittel gebraucht.

Dreihundertfünfundvierzigste Gattung. *Spilanthes* (*Fleckblume*).

Gattungs-Charakter. *In doppelter Reihe stehende Kelchschuppen; der Fruchtboden kegelförmig; mit Spreublättchen besetzt; die Blümchen gleich, röhrig (die Randblümchen zuweilen weiblich); das Federchen aus 2 kurzen Grannen bestehend.*

Erste Art. *Sp. Acmella* (*wahre Fleckblume* oder *Akmelle*, *indianisches Harnkraut*, *A b c Pflanze*).

Diese Pflanze wurde zu Anfang des 18ten Jahrhunderts besonders durch *Hotton* in Europa bekannt. — Wächst in Ostindien und Südamerika.

Arten-Charakter. *Mit eiförmigen, tiefgezähnten, glatten Blättern; aufrechtem, glatten Stengel und einzelnen Blumenstielen mit Strahlenblumen.*

§. 674. Die wahre Akmelle ist eine jährige Pflanze, mit aufrechtem, ästigen, vielblüthigen Stengel; gegenüberstehenden, gestielten Blättern; kleinen gelben Blumen mit gewölbter Scheibe und kleinem

5blüthigen Strahl (die weitere Beschreib. s. o.). — (Abbild. *Blackw.* herb. t. 578.) — Officinell ist: das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Acmellae*). Die Blätter schmecken bitter balsamisch, dann anhaltend scharf brennend, speichelerregend, ebenso die Samen. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und scharfes Harz. (Sind näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt die Pflanze in Substanz, in Pulverform, oder im Theeaufguſs. — Präparate hatte man *Spiritus* (*Spiritus Acmellae*). Die Pflanze war ehedem als harntreibendes Mittel, gegen Steinbeschwerden u. s. w. sehr berühmt. Der theure Preis (es kostete die Unze 22 holländische Gulden) beschränkte jedoch ihre Anwendung in Europa sehr. In Ostindien gibt man den Kindern die Pflanze in Schulen zu kauen, weil man glaubt, durch die Menge des Speichels, welchen sie absondert, erleichtere sie denselben das Aussprechen schwerer Wörter.

Spil. oleracea, (*Gemüse – Fleckblume*). Eine in Ostindien und Südamerika einheimische, bei uns in Gärten gezogene jährige Pflanze, mit niederliegendem und aufsteigenden, fuſslangen und längeren, ästigen, glatten, runden, öfter roth angelaufenen Stengel, gegenüberstehenden Zweigen, gegenüberstehenden, meistens langgestielten, fast herzförmig-eiförmigen, klein gesägten, glatten, 3nervigen Blättern, und auf langen Stielen aufrecht endstehenden gelben Blumen, eine gewölbte, später kegelförmig werdende Scheibe von kurzen röhrigen Blümchen bildend, der Hundskamille (nach §. 697) ähnlich, aber etwas gröſser, *ohne Strahl;* die Samen (Achenien) klein, länglich, flachgedrückt, mit wimperigen Rand, und 2 kleinen Borsten gekrönt. — Davon werden das *Kraut* und die *Blumen*, welches in Spanien unter dem Namen *Para–Kresse* bekannt ist, nach Dr. *Bahi* allda, sowie in Italien und Frankreich, gegen Scorbut gebraucht, auch gegen Augenkrankheiten angewendet. Man hat ein Elixirium odontalgicum et antiscorbuticum Dris. *Bahi* davon und einen *Spiritus*, der wie Löffelkrautspiritus benutzt werden kann. Die Pflanze riecht etwas widrig scharf, und schmeckt sehr scharf, beiſsend, brennend, speichelerregend. Der kalte wässerige Aufguſs ist ganz dunkelbraunroth, schmeckt sehr scharf; salzsaures Eisenoxyd färbt und fällt ihn stark in dunkeln schmutziggrünen Flocken. Nach *Lassaigne* enthält sie sehr scharfes ätherisches Oel, Gummi, Extractivstoff, gelben Farbstoff, Wachs und mehrere Salze (Journ. de chim. medic. Mai 1825 p. 261). Die Pflanze scheint gleiche

Eigenschaften wie die vorhergehende zu haben, und verdient als kräftig wirkendes Mittel Aufmerksamkeit.

Dreihundertsechsundvierzigste Gattung. *Bidens (Zweizahn).*

Gattungs-Charakter. *Ein einfacher, cylindrischer, getheilter, meistens gefärbter, umhüllter, allgemeiner Kelch; der Fruchtboden spreuartig, die Blümchen röhrig, gleich, fruchtbare Zwitter (zuweilen zungenförmige Strahlenblümchen); das Federchen meistens aus 2 mit rückwärts stehenden Stacheln besetzten Grannen bestehend.*

Erste Art. *B. cernua (nickender Zweizahn, kleiner gelber Wasserdost, deutsche Akmelle).*

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze, wurde 1739 besonders von *Nebel* anstatt der ächten Akmelle zu gebrauchen vorgeschlagen. — Wächst an feuchten Orten, in Gräben, an Bächen, in Sümpfen, zum Theil häufig.

Arten-Charakter. *Mit ungetheilten, lanzettförmigen, fast verwachsenen, entfernt-gesägten, glatten Blättern und nikkenden Blumen, meistens mit einem Strahl versehen; die blätterige Hulle gröfser als der Kelch.*

Zweite Art. *B. tripartita (3theiliger Zweizahn, Wasserstern-Zweizahn, gelber Wasserhanf, Wasserdürrwurz).*

Wird wie die vorhergehende gebraucht. — Wächst an denselben Orten; meistens häufiger vorkommend.

Arten-Charakter. *Mit 3theiligen, lanzettförmigen, gezähnten Blättern, Scheibenblumen, und gröfserer Hülle als der Kelch.*

§. 675. Die beiden Zweizahnarten sind jährige Pflanzen, mit 1 bis 2 Fufs hohem und höhern, aufrechten, ästigen, glatten oder etwas rauhen, öfter röthlich angelaufenen Stengel, gegenüberstehenden Zweigen und gegenüberstehenden, gestielten, an der Basis verwachsenen Blättern und am Ende der Stengel und Zweige einzeln stehenden gelben, mittelmäfsig grofsen Blumen, mit einer blätterigen Hülle, aus un-

gleich grofsen, lanzettförmigen, gewimperten Blättchen, gröfser als die Blumen gestützt, die im Juli bis September erscheinen. Bei der ersten Art sind die Blumen mehr oder weniger *überhängend* und haben meistens einen Strahl von gelben zungenförmigen Blümchen; doch fehlt dieser auch, und eine Varietät *B. minima*, hat einfache, kaum fingerhohe, einblüthige Stengel mit kleinen Blumen. Bei der zweiten Art stehen sie aufrecht oder nur wenig nickend, sind Scheibenblumen (*ohne Strahl*); die Kelchschuppen braun und gelb gefärbt (Abbild. *Schkuhr* bot. Handb. t. 235 [B. cernua], *Zorn* plant. med. t. 477, *Blackw.* herb. t. 519 [B. tripartit.]). — Officinell ist von beiden: das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Bidentis*, *Verbesinae*, *Cannabinae aquaticae*). Der Geruch des frischen Krauts ist beim Zerreiben eigenthümlich widerlich aromatisch, der Geschmack anfangs krautartig, dann beifsend, ähnlich der vorhergehenden Pflanze, doch weit schwächer, zugleick herb. Färbt den Speichel grünlichgelb. Der wässerige Aufgufs ist braungelblich, zähe, schleimig; er wird von salzsaurem Eisenoxyd schön dunkelgrün gefärbt, Bleizuckerlösung fällt ihn stark in bräunlichgelben Flocken. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Schleim, scharfes ätherisches Oel, gelber extractiver Farbstoff und eisengrünender Gerbestoff. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man hat beide Pflanzen wie die Akmelle (S. 1478.) gebraucht, und zählte sie zu den Wundkräutern. — Sie dienen auch zum Gelbfärben.

Dreihundertsiebenundvierzigste Gattung. *Santolina* (*Heiligenpflanze*).

Gattungs-Charakter. *Ein halbkugeliger Kelch mit ziegeldachförmig liegenden Schuppen, der Fruchtboden spreuartig, die Blümchen alle gleich röhrig; kein Federchen.*

Erste Art. *S. Chamaecyparissus* (*gemeine Heiligenpflanze, Cypressenkraut*).

Eine seit alten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten - Charakter. *Mit linienförmigen, grauweifsen, 4reihig gezähnten Blättern mit stumpfen Zähnen; filzigen Zweigen, staudenartigem Siengel und weichbehaarten Kelch.*

§. 676. Das Cypressenkraut ist ein kleiner, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fufs hoher, buschiger, immergrüner Strauch, mit aufrechten Zweigen, die jüngsten mit weifsem Filz bedeckt, die abwechselnd und jung in kleinen Büscheln stehenden, gestielten, schmal-linienförmigen keulenförmigen Blätter etwas dicklich, steif, 1 bis 2 Zoll lang und 1 Linie auch darüber dick, 4seitig und 4reihig gezähnt, bald weifsgrau, an der Spitze gewimpert, bald hochgrün und glatt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli am Ende der jüngern seitenständigen Zweige einzeln, auf langen etwas beblätterten Stielen, sind fast kugelig, etwas blafsgelb, mittelmäfsig, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll und darüber im Durchmesser; die gedrängten Blumenkrönchen kurz, aber länger als der Kelch, röhrig, mit etwas bauchiger Erweiterung, allda aufsen mit durchsichtigen Kügelchen besetzt, und präsentirtellerförmig ausgebreitetem 5spaltigen Rand; die Staubgefäfse hervorragend; die Samen (Achenien) länglich, umgekehrt-eiförmig, 4seitig, braun, ohne Federchen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 605, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 19). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* oder die *Spitzen* (*herba seu summitates Santolinae*, *Abrotani foeminae*). Die Pflanze hat einen durchdringenden, lieblich aromatischen Geruch und gewürzhaft bittern Geschmack. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd etwas grünlichbraun verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff.

Anwendung. Man giebt die Pflanze in Substanz, in Pulverform, so wie im Aufgufs, mit Milch u. s. w. Sie wurde gegen Würmer, Magenschwäche, Gelbsucht u. s. w. gebraucht; jetzt

ist sie fast ganz aufser Gebrauch, wiewohl sie als aromatisch bitteres Mittel gewifs wirksam ist.

Santolina fragrantissima (*starkriechende Heiligen-Pflanze*). Eine in Kleinasien, Aegypten und Persien einheimische, etwa fufshohe Staude, mit etwas wolligen Stengeln, kleinen, sitzenden, lanzettförmigen, gekerbten, filzigen Blättern, und in zusammengesetzten Doldentrauben oder Büscheln stehenden gelblichen Blumen. — Davon wird das wohlriechende *Kraut* und *Blumen* äufserlich zum Zertheilen der Geschwülste aufgelegt; auch wird der Saft bei chronischen Augenkrankheiten in die Augen getröpfelt.

Dreihundertachtundvierzigste Gattung. *Balsamita* (*Frauenmünze*).

Gattungs-Charakter. *Ein halbkugeliger, allgemeiner Kelch, mit ziegeldachförmigen Schuppen; der Fruchtboden nackt, die Blümchen alle gleich, röhrig, der Same mit einem geschweiften Fortsatz gekrönt.*

Erste Art. *B. vulgaris* W., *Tanacetum Balsamita* L. (*gemeine Frauenmünze*, *Balsamkraut*, *breitblätteriger Rheinfarrn*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst in Frankreich, Italien, der Schweiz, und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Krautartig, hoch; mit elliptischen, (zum Theil) grauweifslichen, gesägten Blättern, die obern an der Basis geöhrt, und in Doldentrauben stehenden Blumen.*

§. 677. Die gemeine Frauenmünze ist eine perennirende Pflanze, mit ästiger, vielköpfiger Wurzel, die mehrere aufrechte, 2 bis 4 Fufs hohe, ästige, an der Basis wurzelnde, runde, glatte Stengel treibt; die Wurzelblätter sind langgestielt, grofs, elliptisch, die abwechselnd stehenden Stengelblätter oben sitzend, länglich-eiförmig, zum Theil fast geöhrt, alle gezähnt-gesägt, hellgrün, glatt oder unten etwas weichbehaart, zum Theil auf beiden Seiten kurz seidenartig behaart. Die Blumen erscheinen im Juli und August am Ende der Stengel und Zweige in Doldentrauben,

sind nicht grofs, gelb, der Kelch halbkugelig, die röhrigen Blumenkrönchen kurz, dicht gedrängt, eine flache Scheibe bildend; gleichen überhaupt sehr dem Rheinfarrn (S. 1492). Die länglichen Samen sind 5- oder 6rippig, mit einem kurzen, geschlitzten, häutigen Rand gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 612, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 5). — Officinell ist: das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Balsamitae, Costi hortorum*). Das Kraut hat einen starken und angenehm aromatischen münzenartigen Geruch, der auch bei dem trockenen lange haftet, und schmeckt gewürzhaft bitter. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd grün verdunkelt und getrübt. Die Samen riechen und schmecken dem Kraut ähnlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gibt das Kraut im Aufgufs. Es wird von Aerzten kaum verschrieben, wiewohl es ein sehr kräftiges Mittel ist; auch ist es eines der gebräuchlichsten Hausmittel beim Landvolk. Den Samen hat man mit Erfolg gegen Spuhlwürmer gegeben.

Zweite Unter-Abtheilung. Mit einigen unfruchtbaren oder weiblichen Blümchen. — Nach *Linné* unter die 2te Ordnung, *Polygamia superflua*, Abtheilung *Discoidei* gehörend.

Baccharis ivaefolia (*peruvianische Bachuspflanze*). Eine in Nord- und Südamerika, so wie im südlichen Afrika einheimische strauchartige Pflanze, mit lanzettförmigen, spitzen, gesägten, unten behaarten Blättern, behaarten Zweigen, und am Ende der Stengel in Doldentrauben stehenden, kleinen, weifsen Blumen, mit cylindrischem, ziegeldachförmig-schuppigen Kelch, und röhrigen, eine Scheibe bildenden Krönchen, die meisten sind 3spaltig und weiblich, nur wenige 5spaltige Zwitter; der Fruchtboden nackt, die Samen mit einem haarförmigen, rauhen Federchen gekrönt. — Davon werden die aromatisch-bitteren *Blätter* als magenstärkendes Mittel gebraucht. — Auch von

Baccharis genistelloides (*günsterartiger Bacharis*), und

Baccharis venosa (*aderiger Baccharis*), in Südamerika einheimischen Sträuchern, mit unterbrochen-geflügelten, fast blatt-

losen Stengeln, die länglichen, glatten, aderigen Glieder durch eine Schuppe getrennt, seitenständigen, sitzenden, und endständig in Aehren stehenden Blumen, — werden nach *Martius* die aromatisch-bitteren *Blätter* und *Blumen* wie bei uns die Artemisien gegen Wechselfieber u. s. w. gebraucht.

Dreihundertneunundvierzigste Gattung. *Tussilago (Huflattig).*

Gattungs-Charakter. *Ein cylindrischer, ziegeldachförmig-schuppiger Kelch, mit gleichlangen Schuppen, so lang als die Blümchen; der Fruchtboden nackt; die Blümchen ungleich, die mittleren röhrige Zwitter, die Randblümchen zum Theil zungenförmig, weiblich; das Federchen haarförmig.*

Erste Art. *T. Farfara (gemeiner Huflattig, Rosshuf, Eselshuf, Brandlattig).*

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig auf thonigen etwas feuchten Aeckern, an Wegen, auf feuchten Wiesen, an Gräben.

Arten-Charakter. *Mit einblüthigem mit Nebenblättern besetzten Schaft, Strahlenblumen, und herzförmigen, eckigen, gezähnten, unten weichbehaarten Blättern.*

§. 678. Der gemeine Huflattig ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit gerade absteigender, dünner, cylindrischer, befaserter Wurzel und weitkriechenden, dünnen Sprossen; treibt schon im Februar bis April meistens mehrere fingerlange bis handlange und längere, ganz gerade, einfache, mit blattartigen, lanzettförmigen, zuletzt bräunlich gefärbten Schuppen besetzte Schäfte, welche am Ende *eine* mittelmäfsig grofse, gelbe, anfangs aufrechte, dann überhängende Strahlenblume trägt; die mittlern Zwitterblumen, etwa 20, sind röhrig-trichterförmig mit 5spaltigem, ausgebreiteten Rand, die weiblichen Randblümchen, ein Paar 100, sind sehr schmal zungenförmig, der Same länglich, rund, gestreift mit sitzender Haarkrone besetzt. Die langgestielten Wurzel-

blätter erscheinen nach den Blumen, sind zum Theil handgrofs und gröfser, häufig auch kleiner, rundlich-herzförmig, scharfeckig, gezähnt, oben hochgrün, glatt, unten weifsfilzig (besonders die jungen), etwas dicklich fleischig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 629, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 16, *Düsseld.* Samml. 3te Lief. No. 8, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 2te Liefg.). — Officinell sind: die *Wurzel*, das *Kraut* und die *Blumen* (*radix, herba et flores Farfarae, Tussilaginis*). Die Wurzeln müssen spät im Herbst oder gleich nach dem Winter gesammelt werden. Sie sind frisch etwa federkieldick, cylindrisch-ästig, hin- und hergebogen, weifslich, fleischig. Durch Trocknen zusammenschrumpfend, runzlich werdend, aufsen gelbbräunlich, oben zum Theil violett, höckerig, innen weifs, leichtbrüchig, markig, geruchlos, von süfslich-schleimigem, etwas bitterlich herben Geschmack. Iod färbt sie nur braun. Die Blätter sind auch geruchlos und schmecken salzig krautartig, etwas schleimig, schwach herb bitterlich. Die Blumen müssen vor dem völligen Entfalten gesammelt, schnell (in der Dörre) getrocknet und vor Insekten wohlverwahrt, aufbewahrt werden. Sie riechen frisch etwas süfslich, trocken sind sie geruchlos und schmecken den Blättern ähnlich. Die kalten wässerigen Aufgüsse dieser 3 Pflanzentheile werden durch salzsaures Eisenoxyd stark schwarzgrün gefärbt und gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Schleim, eisengrünender Gerbestoff mit etwas bitterm Extractivstoff und salzigen Theilen. — Eine Verwechselung des Krauts mit den Blättern der folgenden Art erkennt man aus der Vergleichung beider Beschreibungen.

Anwendung. Man gibt die genannten Theile selten in Substanz, vorzüglich das Kraut im Aufgufs oder Abkochung, auch den ausgeprefsten Saft; auch legt man die frischen Blätter äufserlich bei Entzündungen u. s. w. auf. — Präparate hatte man ehedem *Conserve, Looch, Syrup, Wasser* (*cons., looch., syr., et aq. Farfarae seu Tussilaginis*). Das Kraut ist Bestandtheil des *Brustthees* nach einigen Pharmacopöen. Die Pflanze verdient als

ein bitterschleimiges, adstringirendes Mittel mehr angewendet zu werden, als es in neuesten Zeiten geschieht. — Die jungen Blätter können als Gemüse genossen werden.

Zweite Art. *T. Petasites (grossblätteriger Huflattig, Pestilenzwurzel, Neunkraft).*

Eine schon von den Alten als Wundmittel u. s. w. gebrauchte Pflanze; wurde in späthern Zeiten auch innerlich gegen die verschiedensten Krankheiten, selbst gegen die Pest angewendet. — Wächst auf nassen Wiesen, an Gräben und Bächen, zum Theil häufig.

Arten - Charakter. *Mit vielblüthigem Schaft, in einem länglichen Straufs stehenden Scheibenblumen, länglich - herzförmigen, ungleich - gezähnten, unten graufilzigen Blättern mit genäherten Lappen an der Basis.*

§. 679. Die Pestilenzwurzel ist eine ausdauernde Pflanze, mit dicker, cylindrischer, horizontal kriechender, und sprossender, mit starken Fasern besetzter Wurzel, die der vorhergehenden Art ähnliche, aber meistens weit gröfsere, zum Theil bis 1½ Fufs und darüber im Durchmesser haltende, langgestielte Blätter treibt, welche jedoch nicht eckig sondern mehr abgerundet buchtig, ungleich gezähnelt sind. Der Ausschnitt an der Basis ist mehr ausgerundet, die Lappen nähern sich mehr und decken sich zum Theil, die Oberfläche ist matter dunkelgrün, etwas runzlich, die Unterfläche mehr grau. Die schon im März und April mit den Blättern zugleich sich entwickelnden Blumen stehen auf einem ähnlichen, mit röthlichen, lanzettförmigen, blattartigen Schuppen besetzten, etwa fufshohen Schaft und bilden anfangs einen dichtgedrängten, eiförmigen Straufs von zierlichen blafspurpurrothen Scheibenblumen mit ähnlichen Schuppen untermengt, der sich während und nach dem Verblühen stark verlängert und lockerer wird. Die Blümchen variiren nach dem Standort; theils sind es gröfstentheils *Zwitterblumen*, oder es sind gröfstentheils *weibliche Blümchen*. Letztere haben meistens etwas längere und dünnere Schafte; der

Straufs ist länger und die *Blumen kleiner.* Die Pflanze wurde von *Linné* und mehreren andern Botanikern unter dem Namen *Tuss.: hybrida* (*Bastard-Pestilenzwurzel*) als Art getrennt. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 630, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 17 u. 18 [beide Formen], *Düsseld.* Samml. 3te Lief. No. 8. — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Petasititis*), *Kraut* und *Blumen* werden kaum gebraucht. Die Wurzel ist cylindrisch, ästig, oben fast knollig, bis Zoll dick und darüber; die cylindrischen Aeste und Sprossen zum Theil mehrere Fufs lang; frisch aufsen gelblich grauweifs, trocken grau, runzlich, innen weifs, fleischig, trocken brüchig, markig. Riecht eigenthümlich aromatisch, etwas scharf, schmeckt schwach süfslich, dann aromatisch bitterlich, etwas herb. Iod färbt die Wurzel nur stellenweise dunkel schmutziggrün. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt und gefällt. Die Blätter riechen, besonders beim Zerreiben, stark und widerlich aromatisch, schmecken krautartig, aromatisch und herb. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd grün verdunkelt und getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, eisengrünender Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform, und im Aufgufs. Aeufserlich wird sie (so wie die frischen Blätter) auf bösartige Geschwüre, und selbst Pestbeulen aufgelegt. — Sie machte einen Bestandtheil der *aq. prophylactica* aus. Diese gewifs kräftige, in neuern Zeiten kaum mehr angewendete Pflanze, verdient auch jetzo allerdings mehr Aufmerksamkeit. — Von

Tussil. alba (*weifsem Huflattig*), auf hohen Gebirgen Deutschlands, der Schweiz u. s. w. vorkommend; mit doldenartigem Straufs, weifslichen Scheibenblumen, ästigen Blumenstielen, kreisförmig-herzförmigen, scharf- und buchtig-gezähnten, unten weifsfilzigen Blättern, — und

Tussil. frigida (*wolligem Huflattig*), im nördlichen Europa und Nordamerika einheimisch, mit ähnlichem Straufs von grofsen weifsen *Strahlenblumen*, mit braunroth wolligen Kelchen, rundlich, herzförmigen, buchtig, ungleich gezähnten, unten filzigen, fleischigen Blättern; — hat man das *Kraut* (*herba Cacaliae tomentosae*) ähnlich wie den gemeinen Huflattig angewendet.

Dreihundertfünfzigste Gattung. *Gnaphalium (Ruhrkraut).*

Gattungs-Charakter. *Ein ziegeldachförmig schuppiger, allgemeiner Kelch, die innern (Rand-) Schuppen trocken, meistens gefärbt, der Fruchtboden nackt, vertieft punktirt; die Blümchen fast alle röhrig und Zwitter; weibliche, unausgebildete, sehr feine Strahlenblümchen am Rande oder keine; das Federchen haarförmig oder an der Spitze pinselartig.*

Erste Art. *Gn. arenarium (Sand-Ruhrkraut, Rheinblume* oder *Rainblume, gelbes Katzenpfötchen, gelbes Mottenkraut).*

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst an unfruchtbaren sandigen Orten, an Wegen, in der Rheingegend sehr häufig.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit halb-stengelumfassenden, weifswolligen Blättern, die untern spatelförmig, die obern linien-lanzettförmig; doldentraubenartiger Blumenrispe und gelben, rundlichen, stumpfen, abstehenden Kelchschuppen.*

§. 680. Das Rainblümchen ist eine mehrjährige krautartige Pflanze, mit vielköpfiger, ästiger, brauner Wurzel, die mehrere $^1/_2$ bis 1 Fufs hohe und höhere, aufrechte, einfache, runde, weifswollig-filzige Stengel treibt, abwechselnd mit 1 bis 2 Zoll langen und 2 bis 3 Linien breiten, wollig-filzigen, ganzrandigen Blättern besetzt, und am Ende eine im Juni bis August erscheinende, ästige Doldentraube von kleinen (etwa 2 Linien langen), zierlichen, gelben Blumen trägt, mit glänzenden, gelben, abstehenden und stehenbleibenden, länglichrunden und rundlichen Kelchschuppen und eine flache Scheibe bildenden röhrigen Krönchen nur aus Zwitterblümchen bestehend, bildend. Die sehr kleinen länglichen Samen (Achenien) sind mit einem rauhen, haarförmigen Federchen gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 613, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 5). — Officinell sind: die *Blumen (flores Stoechadis citrinae).* Sie haben trocken unverändert dasselbe

schön gelbe Ansehen wie frisch; riechen eigenthümlich, etwas widerlich aromatisch, der Geruch bleibt nur zum Theil beim Trocknen, und schmecken ziemlich rein bitter, etwas aromatisch. Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd dunkelbraun gefärbt, Bleizuckerlösung fällt ihn gelb. — *Vorwaltende Bestandtheile:* bitterer Extractivstoff und ätherisches Oel. (Ist näher zu untersuchen.) Man verwechsele die Blumen nicht mit *flores Stoechad. arabici* (S. 1221).

Anwendung. Man gibt die Blumen im Aufguſs. — Präparate hatte man ehedem *Essenz* (*essentia Stoechadis citrinae*), und nahm die Blumen zu noch mehreren Zusammensetzungen. Des schönen Ansehens wegen mengte man sie auch unter Spezies. Jetzt sind sie fast auſser Gebrauch, wiewohl sie nicht ohne medicinische Kräfte seyn mögen. Sie wurden gegen Würmer, Gelbsucht u. s. w. gebraucht.

Gnaph. Stoechas, (*Stöchas-Ruhrkraut, buschige Rainblume*). Ein im südlichen Europa und dem nördlichen Afrika einheimischer kleiner Strauch, mit linienförmigen, am Rande umgerollten, wollig-filzigen Blättern, und in dichten, zusammengesetzten Doldentrauben stehenden, gelben, wohlriechenden Blumen, den vorhergehenden ähnlich; der Kelch länger, die eiförmig rundlichen Schuppen schlaff abstehend, minder glänzend. — Davon waren ehedem die *Blumen* (*flores Stoechadis neapolitanae*) officinell.

Gn. dioecum, (*zweihäusiges Ruhrkraut, rothes und weiſses Katzenpfötchen*). Eine auf trockenen gebirgigen Grasplätzen, zwischen Heiden, Wachholdergebüsch u. s. w. wachsende perennirende Pflanze, mit weit horizontal-kriechender brauner Wurzel, die mehrere niederliegende, wurzelnde, beblätterte, unfruchtbare Sprossen, und einfache, aufrechte, filzige, fingerhohe bis handhohe, und höhere Stengel, und im Kreise liegende, verkehrt lanzettförmige, gestielte Wurzelblätter treibt. Die Stengel sind abwechselnd mit sitzenden, linien-lanzettförmigen Blättern besetzt, alle ganzrandig, zartbehaart, unten weiſs filzig. Die Blumen bilden am Ende der Stengel wenigblühende, gedrängte Doldentrauben, aus etwas gröſseren, zierlichen, blaſs purpurrothen oder weiſslichen Blümchen bestehend. Sie sind *getrennten Geschlechts,* männliche und weibliche Blumen, auf besondern Pflanzen. Die Kelche aus anliegenden, lanzettförmig-stumpfen; weiſs filzigen, an der Spitze rothen Schuppen bestehend. Die männlichen Blumen sind mehr halbkugelig, die weiblichen länglich, die Krön-

chen alle röhrig, die männlichen häufig weifs, die weiblichen roth. — Davon waren ehedem das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Gnaphalii, pedis Cati, Hispidulae*) officinell.

Gnaph. germanicum Sm. *Filago germanica* L., (*deutsches Ruhrkraut oder Fadenkraut*). Eine überall auf Aeckern, Weiden, an unfruchtbaren sandigen Orten vorkommende jährige Pflanze, mit handhohem, bis 1½ Fufs hohen, aufrechten, ästigen, weifsgraufilzigen, runden dünnen Stengel, zerstreuten, aufrechten, gabelförmig-getheilten, ähnlichen Zweigen, abwechselnden, sitzenden, ausgebreiteten, linien-lanzettförmigen, wellenförmigen, etwas spitzen, ganzrandigen, weifswolligen, zarten Blättern, und zwischen der gabelförmigen Theilung, so wie am Ende der Stengel und Zweige geknäult in dicken, runden, weifsfilzigen Köpfchen stehenden kleinen Blumen; die Kelchschuppen anliegend, lanzettförmig, mit brauner, grannenartiger kurzer Spitze; die Blümchen glänzend, gelblich, meistens weiblich, 2 bis 3 Zwitter, das Federchen federartig haarförmig. — Officinell war das *Kraut* (*herba Filaginis*).

Dreihunderteinundfünfzigste Gattung. *Tanacetum* (*Rheinfarrn*).

Gattungs-Charakter. *Ein halbkugeliger, ziegeldachförmig-schuppiger, allgemeiner Kelch; der Fruchtboden nackt, die Blümchen röhrig, die randstehenden unvollkommen, 3spaltig, weiblich, die übrigen 5spaltig, Zwitter, das Federchen meistens randartig.*

Erste Art. *T. vulgare* (*gemeiner Rheinfarrn* oder *Rainfarrn, Wurmkraut, Revierblume*).

Eine schon längst als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig an Wegen, Ackerrändern, an Gräben, auf Dämmen u. s. w., besonders in der Rheingegend.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit doppelt-gefiedertgetheilten glatten Blättern, lanzettförmigen, eingeschnittengesägten Fiedern und endstehender, zusammengesetzter Doldentraube.*

§. 681. Der gemeine Rheinfarrn ist eine ausdauernde Pflanze, mit ziemlich starker, vielköpfiger, ästigfaseriger, graubrauner Wurzel, die mehrere 2 bis 3 Fufs hohe und höhere, aufrechte, oben ästige, eckige, glatte oder etwas filzige, häufig roth ange-

laufene, steife Stengel treibt, abwechselnd unten mit gestielten, oben mit sitzenden, 4 bis 10 Zoll langen und bis 1 Zoll breiten, unpaarig- und fast unterbrochen-gefiederten, dunkelgrünen, glatten, jung zum Theil zartfilzig-behaarten, auf der obern Fläche vertieft-punktirten Blättern besetzt; die Fiedern länglich-lanzettförmig, zum Theil gefiedert-getheilt oder eingeschnitten-gesägt, stumpf und spitz. Die Blumen erscheinen im Juli und August am Ende der Stengel in meistens gleich hohen dichten Doldentrauben, sind goldgelb, 2 bis 4 Linien breit, die lanzettförmigen Schuppen des halbkugeligen Kelchs liegen dicht an. Die Blümchen bilden eine kurze dichte, anfangs vertieft und ebene, später etwas gewölbte Scheibe. Die Samen sind klein und dünn, kaum linienlang und fadendick, länglich, gestreift, graubraun und mit sehr kurzem häutigen Rand gekrönt. Die Pflanze variirt mit *krausen Blättern*, (*Tanacetum crispum*) *krauser oder englischer Rheinfarrn*, welcher in Gärten gezogen wird. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 611, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 6, *Düsseld.* Samml. 1ste Liefg. No. 12, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 8te Lief.) — Officinell sind: *Kraut*, *Blumen* und *Samen* (*herba, flores et semen Tanaceti*). Alle diese Theile besitzen einen widerlich aromatischen Geruch (der bei den Blumen am stärksten ist) und schmecken widerlich, stark aromatisch, bitter; am meisten bitter schmecken die Samen. Der kalte wässerige Aufguſs aller wird durch salzsaures Eisenoxyd stark schmutzig schwarzgrün gefärbt und getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Rheinfarrnöl* (Bd. I. a. S. 732, b. S. 859), bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. — Nach *Frommherz* bestehen die *Blätter:* aus ätherischem Oel ($^1/_{384}$ in den frischen Blättern) von hellgelber Farbe, Clorophyll, bitterm Extractivstoff, eisengrünenden Gerbestoff, Schleimzucker, Gummi, wenig Eiweiſs, Aepfelsäure, äpfelsaurem Kali, Kalk und Magnesia, salzsaurem Kalk, schwefelsaurem Kalk, Eisenoxyd und Kieselerde; Holzfaser. — Die *Blumen* enthalten nach *demsel-*

ben die nämlichen Bestandtheile, nur mehr ätherisches Oel ($^1/_{288}$ der frischen Blumen) von goldgelber Farbe und anstatt Clorophyll, Wachs und Weichharz. Fast ebenso sind die *Samen* zusammengesetzt; nur daſs sie etwas weniger ($^1/_{320}$ ätherisches Oel, auſserdem auch noch fettes Oel und mehr Bitterstoff enthalten, aber keinen Zucker. (Ueber *Peschiers* Analyse der Blätter und Blumen von Rheinfarrn vergl. *Trommsd.* n. Journ. der Pharmac. Bd. 14 St. 2 S. 134.)

Anwendung. Man gibt den Rheinfarrn, besonders die Blumen und Samen in Substanz, in Pulverform, als Latwerge, ferner im Aufguſs; auch äuſserlich zu Ueberschlägen u. s. w. wird das Kraut gebraucht. — Präparate hat man *ätherisches Oel* (*ol. Tanaceti* s. o.) und *Extract* (*extr. Tanaceti*), ehedem noch destillirtes *Wasser* und *Essenz* (*aq. et essent. Tanaceti*). Diese kräftige, stärkende, und vorzüglich wurmwidrige Pflanze wird in neueren Zeiten weniger gebraucht, als sie es verdient. — Das Kraut setzt man wohl auch anstatt Hopfen zum Bier. Es wirkt fäulniſswidrig, wenn Fleisch damit gerieben wird und soll Flöhe und Wanzen vertreiben.

Dreihundertzweiundfünfzigste Gattung. *Artemisia*, (*Beifuss*).

Gattungs-Charakter. *Ein meistens rundlicher, ziegeldachförmig-schuppiger, allgemeiner Kelch; der Fruchtboden nackt oder behaart; die Blümchen röhrige, meistens fruchtbare Zwitter; die Randblümchen zum Theil weiblich; kein Samenfederchen.*

Erste Art. *A. Dracunculus* (*Dragun-Beifuss, Estragon*, *Kaisersalat.*)

Eine schon in alten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa, Siberien, der Tartarei, und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit ungetheilten, glatten, lanzettförmigen, gegen beide Enden verschmälerten, ganzrandigen Blättern, kurzgestielten, aufrechten Blumen und trockenem Rand der obern Kelchschuppen.*

§. 682. Der Tragun-Beifuſs ist eine perennirende Pflanze, mit kriechender, ästiger, faseriger Wurzel, die mehrere 2 bis 3 Fuſs hohe, aufrechte, ästige, oben eckige, blaſsgrüne, glatte Stengel und

ähnliche, abwechselnde, aufrechte Zweige treibt, abwechselnd mit sitzenden, 1 bis 2 Zoll langen, schmal lanzettförmigen, ganzrandigen, mit wenig verdicktem Rand, hochgrünen, oben feingeaderten, etwas schlaffen, zarten, den Leinblättern (S. 753) ähnlichen Blättern besetzt. Die Blumen erscheinen im August und September in beblätterten traubenförmigen Rispen zu 2 auf kurzen Stielchen nickend, sind klein, etwa hirsengrofs, eiförmig, rostfarbig, mit grünem, etwas weichhaarigen oder glatten Kelch; die obersten Schuppen mit weifslichem, durchscheinenden, trockenen Rand, die flache Blumenscheibe kaum über den Kelch vorragend (Abbild. *Blackw.* herb. t. 116). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* oder die *Spitzen* (*herba* seu *summitates Dracunkuli*). Beide riechen stark und angenehm aromatisch; der Geruch haftet auch am trockenen Kraut sehr lange, (wenigstens besitze ich 12 Jahre altes ziemlich unansehnliches Kraut, was noch sehr stark und feiner aromatisch riecht als frisches). Der Geschmack ist beifsend aromatisch, kaum bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd ganz dunkelgrün gefärbt mit etwas Trübung. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gibt das Kraut, wiewohl selten, im Aufgufs, — und hat als Präparat *Wasser* (*aq. Dracunculi*). Die kräftige, angenehm aromatische Pflanze verdient mehr angewendet zu werden. In Haushaltungen gebraucht man den Estragon häufig als Würze an Speisen. Berühmt ist auch der *Estragon-Essig*, welcher durch Maceriren der Pflanze mit gutem Essig erhalten wird. Derselbe dient unter andern zur Bereitung des *Estragon-Senfs.*

Zweite Art. *A. glomerata* Sieber. (*geknaulter Beifuss, barbarischer Wurmsame*).

Die Pflanze wurde 1822 zuerst von *Sieber*, der sie an Ort und Stelle sammelte, genau beschrieben. Sie liefert eine Art des schon in alten Zeiten bekannt gewesenen, besonders aber im 15ten und 16ten Jahrhundert durch die Kreutzzüge in Europa bekannt

gewordenen Wurmsamens, nämlich den barbarischen. — Wächst in Palästina.

Arten - Charakter. *Mit ästigem, strauchartigen Stengel; eckigen, glatten Zweigen; handförmig - 3theiligen, glatten Blättern; kurzen, linienförmigen, steifen Lappen, und entferntsitzenden, kugeligen Blumen.*

Dritte Art. *A. Contra (persischer Beifuss, levantischer Wurmsame?).*

Liefert nach den meisten Angaben auch Wurmsamen. — Wächst in Persien.

Arten - Charakter. *Mit ästigem, strauchartigen Stengel; sehr kleinen, handförmigen, filzigen Blättern, mit linienförmigen, stumpfen Einschnitten, filzigen Zweigen und rispenförmigen Aehren.*

Vierte Art. *A santonica (wurmwidriger Beifuss, ächter levantischer Wurmsame).*

Von *S. G. Gmelin* genau untersucht; liefert nach *dessen*, *Gahn's* und anderer Angabe den levantischen Wurmsamen. — Wächst in der Tartarei und am Missuri.

Arten - Charakter. *Staudenartig, ästig; mit gefiederten, fast glatten, graulichen Stengelblättern, einfachen, linienförmigen, stumpfen Blättern der Zweige und fast sitzenden, aufrechten, cylindrischen, wenigblüthigen Blumen.*

Fünfte Art. *A. coerulescens (bläulicher Beifuss.)*

Diese Pflanze soll nach *Batka's* Meinung ebenfalls eine Art levantischen Wurmsamen liefern. — Wächst am Ufer des mittelländischen Meeres.

Arten-Charakter. *Strauchartig; mit eingeschnittenen Wurzelblättern, linien-lanzettförmigen, ganzrandigen Stengelblättchen, alle grau, zottig, und in länglichen, aufrechten, traubenartigen Achren stehenden Blumen.*

§. 683. Die vier genannten Beifufsarten sind kleine, 1 bis 2 Fufs hohe Sträucher, mit meistens weisfilzigen Zweigen und kleinen aschgrauen Blättern; unten nicht selten ohne Blätter und nur an den Zweigen beblättert. A. santonica ist mehr staudenartig und nach *S. G. Gmelin* nur in der Jugend ganz weifswollig, während dem

Wachsthum verliert sich der Ueberzug, und zuletzt ist die Pflanze kahl und grün. Die Blätter von A. coerulescens gleichen zum Theil den Lavendelblättern (S. 1219) und sind mit bläulichem Filz überzogen. Die Blumen dieser Sträucher stehen am Ende der Zweige in Aehren und Trauben, zum Theil rispenartig, bei A. glomerata ziemlich entfernt, einzeln, zu 2 bis 3 geknauelt, bei A. contra gedrängter, in abwechselnd stehenden Aehren, eine Rispe bildend. Die übrigen Unterschiede s. oben bei den Arten-Charakteren. Die Blumen aller sind sehr klein, die Blumenböden nackt (Abbild. *Düsseld.* Samml. 17te Lief. No. 10, *Magaz. für Pharmac.* Bd. 17 fig. 1 [*Art. glomerata*], *Duh.* arb. 1. t. 24 fig. 5 [*Art. coerulescens*]). — Officinell sind: die *Blumen*, unter dem Namen *Wurmsamen*, *Zitwersamen* (*semen Cinae*, *Cynae*, *Sinae*, *Santonici*, *Contra*, *semen Sanctum*, *Semenzina*). Man unterscheidet im Handel mehrere Sorten Wurmsamen, von denen jetzo aber nur 2 wesentlich verschieden sind: 1) *Levantischer* (auch *alleppischer* oder *alexandrinischer*) *Wurmsame* (*semen Cynae levanticum*, *haleppense*, *alexandrinum*); wird, wie erwähnt, von Art. santonica abgeleitet, weniger wahrscheinlich von Art. Contra und nach *Batka* auch zum Theil von Art. coerulescens. Man hält diese Sorte für die beste. Er besteht aus 1 bis 1½ Linien langen und etwa ½ Linie dicken, länglich-eiförmigen Blümchen, von bräunlichgelblicher, zum Theil mehr oder weniger ins Grünliche gehender Farbe; glatt und etwas glänzend; die ziegeldachförmig anliegenden Kelchschuppen eiförmig stumpf, mit durchscheinend häutigem Rand, die Blümchen meistens unaufgeschlossen, vom Kelch bedeckt, selten sichtbar; dann aus wenigen röhrigen Krönchen, so lang als der Kelch, bestehend, mit braunrother Spitze. Sie sitzen zum Theil mit kurzen Stielchen an den Stengelresten, von einem Nebenblättchen gestützt, und sind mehr oder weniger mit Bruchstücken von dünnen *glatten* Stengeln, Kelchschuppen, wohl auch fremden

Samen einer Grasart (Stipa, Panicum?) untermengt. Man macht einen Unterschied zwischen *semen Cinae levant. naturell* und *electum*. Letztere sind die durch Absieden von den Stengeln, Staub u. s. w. befreiten (gröſsern) Blümchen. Der Geruch dieses Wurmsamens ist eigenthümlich, stark aromatisch, widerlich. Der Geschmack stark aber widerlich kampherartig, aromatisch und stark bitter. 2) *Barbarischer Wurmsamen* (*semen Cinae barbaricum*). Er kommt von Art. glomerata *Sieber*, vielleicht auch zum Theil von Art. Contra *L.*? Man hält ihn in der Regel weit geringer als den vorhergehenden. Es sind 1/4 bis kaum 1/3 Linie dicke, *rundliche*, scheinbar unausgebildete Blümchen oder Knöpfchen, von mehr blaſs graubräunlicher, zum Theil ins Gelbgrünliche gehender Farbe, bald heller bald dunkler, matt und filzig, aus ziegeldachförmig aufeinander liegenden rundlichen Kelchschuppen bestehend, geschlossen, ohne wahrnehmbare Blumenkrönchen; zum Theil einzeln oder zu mehreren in kleinen runden Knäueln ohne Stielchen an den Stengelästen sitzend und mit vielen Stengelbruchstücken untermengt. Diese sind etwas dicker, eckig gefurcht und *filzig*. Er ist leichter, lockerer als der vorhergehende. (Eine mehr grünlichgelb gefärbte Sorte, welche übrigens alle Charaktere des barbarischen Wurmsamens hat, geht unter dem Namen: *ostindischer*, *indischer*, zum Theil auch *levantischer* und *amerikanischer Wurmsame* (*semen Cinae ostindicum, levant. et americanum.*) In der Regel ist dieses nichts anderes als mit Curcuma (S. 348), in neueren Zeiten aber mit Gelbholz (nach §. 754), gefärbter barbarischer Wurmsamen.) Der Geruch und Geschmack ist fast ganz dem von levantischen Wurmsamen gleich, ersterer meistens noch feiner aromatisch, und darum möchte dieser in der Regel weit wohlfeilere Samen dem levantischen kaum nachzusetzen seyn. Auch dringt sich der Zweifel auf, ob beide nicht von *einer* Pflanze komme und der levantische die mehr ausgebildeten Blumen, der barbarische aber die Blumenknospen ausmache? Besonders wenn man die Beobachtung *Gmelins* in Betracht zieht, nach welcher sich die Pflanze während ihres Wachsthums so sehr verändert

(s. o.). Auch haben alle bis jetzt untersuchte Exemplare der *Sieberschen* Art. glomerata unvollkommene Blümchen und man findet unter barbarischem Wurmsamen mitunter mehr längliche glatte Blümchen, denen von levantischen ähnlich und so umgekehrt unter levantischen mehr rundliche, filzige und zwar meistens in so geringer Menge, daſs an ein geflissentliches Vermengen durch Materialisten kaum zu denken ist. Der kalte wässerige Aufguſs von beiden Sorten wird von salzsaurem Eisenoxyd stark grünschwarz gefärbt und gefällt, Bleizuckerlösung fällt ihn stark gelb, Gallustinktur trübt ihn nicht; nur bei einer Sorte von 8 als verschieden im Ansehen, Alter, der Reinheit u. s. w. gehaltenen, die ich unter dem Namen *semen Cinae levant. frisch* von *Martius* erhielt, trübte sich der Aufguſs; wahrscheinlich von zufällig beigemengten Theilen? — *Vorwaltende Bestandheile:* ätherisches Oel, *Wurmsamenöl* (Bd. 1. a. S. 732, b. S. 859), bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. — *Wackenroder* erhielt aus *levantischem* Wurmsamen $^1/_{250}$ und aus *barbarischem* $^1/_{56}$ ätherisches Oel; auſserdem enthalten nach *demselben* 100 Theile:

	levantischer	*barbarischer* oder *orientalischer?*
bittern Extractivstoff mit Aepfelsäure, etwas Kali und Kalk	20,25,	und Magnesia 21,53,
eigenthümliche, harzige, braune, bittere Substanz	4,45,	6,53,
scharfes Weichharz	6,05,	7,59,
Cerin	0,35,	0,48,
gummösen Extractivstoff	15,50,	15,24,
Ulmin	8,60,	10,25,
äpfelsauren Kalk mit etwas Kieselerde und vegetabilischer Substanz	2,00,	4,13,
Holzfaser	35,45,	35,57,
anhängende erdige Theile	6,70,	101,32.
	99,35.	

Nach *Trommsdorff* enthalten 100 Theile levantischer Wurmsamen:

flüchtiges Oel	0,8,
Hartharz	11,0,
Bitterstoff mit äpfelsaurem Kalk	21,0,
gummigen Extractivstoff	36,0,
durch Kali von der Holzfaser getrennte Materie	20,0,
Holzfaser	12,0.
	100,8.

Die *Güte* und *Reinheit* der beiden Wurmsamenarten ergibt das Ansehen, der Geruch und Geschmack. Hellgelbbräunlicher, ins Grünliche gehender, levantischer, so wie blaſsbräunlicher, ins Gelbliche gehender barbarischer, von angeführtem starkem Geruch und Geschmack, sind die besten; dunkelbrauner oder verbleichter, und allzusehr mit groben Stengeln, Sand und andern Unreinigkeiten untermengter, schwach oder übel dumpfig riechender sind zu verwerfen, dagegen die zarten, kleinen Bruchstücke der Stengel, die eben so stark aromatisch bitter sind als die Blümchen keineswegs den Samen tadelnswerth machen; schön gelber Same, besonders von barbarischem, sogenannter *ostindischer*, ist immer gefärbt. — *Verwechselt* soll er werden mit den Blüthen anderer Beifuſsarten, als *Art. campestris.* Die dem *levantischen* Wurmsamen ähnliche Blümchen sind aber *gröſser* rundlich, an der *Spitze bräunlich gefärbt*, und *trocken, fast geruch- und geschmacklos*, *nur wenig bitterlich*, (vergl. S. 1505.); mit dem Samen von *Art. Abrotan.*, möchte kaum vorkommen (die Beschreibung dieser und anderer Beifuſsarten die damit verwechselt werden können (s. von S. 1501. bis 1510.). Ferner mit den Blümchen und Samen von *Rheinfarrn.* Diese sind viel kleinere, sehr dünne, kaum $^1/_2$ Linie dicke, und 1 L. lange, häufig mit den Blümchen gekrönte, hellgelbbraune *Samen* oder Achenien, mit Kelchschuppen untermengt, und *keine ganze Blumen;* also leicht davon zu unterscheiden, (vergl. übrigens S. 1493.) Durch ein Sieb von gehöriger Weite läſst sich derselbe vom Wurmsamen leicht trennen. Aehnlich werden die Samen von *Santolina Chamaecyparissus* (S. 1482.) unterschieden.

Anwendung. Man gibt den Wurmsamen in Substanz, in Pulverform, am häufigsten und zweckmäſsigsten als Latwerge, auch im Aufguſs, minder gut in Abkochung. — Präparate hat man den *überzuckerten Wurmsamen*, auch eine *Tinktur* (*confectio*, *tinctur., semin. Cinae*). Er macht ferner einen Bestandtheil des *Wurmpulvers*, der *Wurmlatwerge*, und der *Wurmkügelchen* (*pulv., elect., et trochisci contra vermes seu anthelmintic.*) aus.

Auſser von den genannten Beifuſsarten leitet man den Wurmsamen auch noch von andern ab. — Dahin gehören zum Theil

Artem. judaica (*jüdischer Beifuſs*); ein in Aegypten, Arabien, Numidien, China, und Cochinchina einheimischer Strauch, mit sitzenden, kleinen, gelappten, und gefiedert-getheilten, weiſsfilzigen Blättern und Zweigen, und in rispenförmigen Trauben stehenden, gestielten, gelben, eingedrückt-kugeligen, gegen $1^1/_2$ Linien breiten, dem gemeinen oder römischen Wermuth (S. 1502 u. 1509) ähnlichen Blumen, die einen starken aromatischen, aber vom Wurmsamen des Handels ganz abweichen-

den Geruch und Geschmack haben. Es kann diese Art also in keinem Fall die Mutterpflanze des jetzt im Handel vorkommenden Wurmsamens seyn, wie bisher ziemlich allgemein angenommen wurde. (Vergl. auch die Abbild. im Magaz. für Pharmac., Bd. 11. fig. 2.)

Art. camphoratae Vill., *kampferartiger Beifufs*). Eine in Italien und dem südlichen Frankreich einheimische Staude, mit niederliegenden Stengeln, gefiederten, oben zum Theil einfachen, jung, weifsgrauen, alt, fast glatten Blättern, linienförmig-fadenförmigen, 2- bis 3spaltigen Blättchen, der Stabwurz (S. 1505.) ähnlich, und in ruthenförmigen Rispen stehenden, gestielten, überhängenden, runden, gelben Blumen, mit weifsgraufilzigem Kelch. Die Blumen sind gröfser als von Abrotanum (variirt mit breitern Blättern). — Die Pflanze hat einen angenehmen, starken, aromatischen, kampferartigen Geruch und Geschmack. — *Dierbach* hält sie für das *Absinthium Santonicum* der Alten.

Art. palmata (*handförmiger Beifufs*). Eine im südlichen Frankreich und Spanien einheimische Staude, mit geraden, weifsgrauen, stark beblätterten Zweigen, einfach-gefiederten, fast handförmig-2spaltigen, stumpfen, weifsgrau-filzigen Blättern; die obersten ungetheilt. Die Blumen sitzen aufrecht meistens zu 3 achselständig am Ende der Zweige, die Kelche sind länglich, filzig. Der Geruch der Blumen gleicht sehr dem von Wurmsamen.

Art. maritima (*Mehrbeifufs*). Eine am Meeresufer und salzigen Orten wachsende, der vorhergehenden ähnliche *krautartige*, weifslich-filzige Pflanze mit doppelt-gefiederten Wurzelblättern, gefiederten, linienförmigen Stengelblättern, aufrechten Blumenrispen, mit sehr kurzgestielten, *herabgebogenen*, der vorhergehenden Art ähnlichen Blumen. Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort. Der Geruch ist kampferartig, dem Amberkraut (S. 1216.) ähnlich, doch fehlt derselbe zuweilen fast ganz. Der Geschmack ist sehr bitter aromatisch. — Die Alten gebrauchten die Pflanze als Wurmmittel, und in England und Frankreich benutzt man sie zum Theil noch wie Wermuth (S. 1507.)

Art. austriaca (*östreichischer Beifufs*). Eine in Oestreich, Ungarn, Taurien, dem östlichen Siberien, wachsende krautartige, ästige, grauweifs seidenartige Pflanze; die untern Blätter gefiedert, die Blättchen 3spaltig, die obersten ungetheilt; die Blumen fast sitzend, eiförmig-rundlich, geneigt. — Einige leiten den levantischen Wurmsamen von dieser Pflanze ab.

Art. odoratissima (*stark riechender Beifufs.*) Eine in Numidien einheimische Staude mit niederliegenden Stengeln, doppelt-gefiederten, fast glatten Blättern, sehr kleinen pfriemenförmigen Blättchen, in dichten Trauben rispenartig stehenden, klei-

nen, blafsgelben Blumen, mit cylindrischen, wenig blüthigem Kelch. — Sie hat einen sehr durchdringenden aromatischen Geruch.

Noch sollen hier nur namentlich als Pflanzen benannt werden, von denen man Wurmsame ableitet: *Art. Pallasii*, *A. nutans*, *A. monogyna*. Auch führt Prof. *Delle Chiaje* in Neapel eine Art an, die er im levantischen Wurmsamen fand, für eine neue, und die Mutterpflanze des Wurmsamens hält. *Kunze* nennt sie *Art. Chiajeana*. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 8. S. 179. Ferner über Wurmsamen: *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 17. S. 192. und Bd. 18. S. 98., *Treviranus* und *Batka* in Brandes Arch. Bd. 12. S. 180., und Bd. 19. S. 60., und *Wackenroder* Commendatio de Anthelminthicis, Göttingae 1826. p. 20).

Sechste Art. *A. vulgaris* (*gemeiner Beifuss*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze; wurde besonders seit 1824 (die Wurzel) wieder von Dr. *Burdach* empfohlen. — Wächst häufig auf Schutthaufen, an Wegen, in Hecken, am Ufer der Flüsse u. s. w.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit unten filzigen Blättern, doppelt gefiedert-getheilten Wurzel- und gefiedert-getheilten Stengelblättern, lanzettförmigen, meistens gezähnten, spitzen Einschnitten; die blüthenständigen linien-lanzettförmigen, und in verworrener beblätterter Rispe stehenden, aufrechten, länglichen, filzigen Blumen.*

§. 684. Der gemeine Beifufs ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit ästig-faseriger, sprossender Wurzel; 3 bis 6 Fufs hohem, aufrechten, sehr ästigen, gestreiften, glatten oder etwas filzigen, häufig purpurviolett angelaufenen, unten zum Theil eines kleinen Fingers dicken, steifen Stengel, und zerstreuten abwechselnden ähnlichen Zweigen, abwechselnd mit sitzenden etwas stengelumfassenden Blättern besetzt, die untersten doppelt-gefiedertgetheilt, die obern gefiedertgetheilt, mit zum Theil eingeschnittengezähnten, lanzettförmigen oder keilförmig-lanzettförmigen spitzen Lappen; die obersten zum Theil ungetheilt, linien-lanzettförmig; alle oben hochgrün oder dunkelgrün, glatt, gefurcht, unten kurz- und weifsfilzig. Die Blumen erscheinen im Juli bis Septem-

ber am Ende der Stengel und Zweige und bilden beblätterte, in Rispen stehende, fast ährenartige Trauben, zum Theil aus 3- bis 8blüthigen, sehr kurzgestielten Knaueln bestehend, sind länglich-eiförmig, zum Theil auch rundlich, 1 bis 1 ½ Linien lang und ¾ bis 1 Linie breit. Die Kelche grauweifslich filzig, die Blumenkrönchen röthlich oder gelb, der Fruchtboden nackt. Die Pflanze variirt mit rothem und weifslichen Stengel, *rother* und *weisser Beifuss* (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 606. *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 12, *Düsseld.* Samml. 15te Liefg. No. 12; *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 24ste Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel* und das *Kraut* mit den *Blumen* oder die *Spitzen* (*radix, herba* cum *floribus* seu *summitates Artemisiae*). Die Wurzel mufs spät im Herbst, im October oder November, nach dem Verwelken der Stengel, oder ganz früh im Frühjahr, von kräftigen Pflanzen gesammelt, vorsichtig aber schnell getrocknet und wohlverschlossen an trockenen Orten verwahrt werden. Sie besteht aus einem federkieldicken bis fingerdicken und ein Paar Zoll langen Wurzelstock, der ringsum dicht mit starken ästigen Fasern besetzt ist, im frischen Zustande hellgrau ins Braune, trocken aufsen mehr oder weniger dunkel graubraun, runzlich, gestreift, innen weifs, markig mit holzigem Kern, riecht eigenthümlich widerlich scharf, der Geruch bleibt auch bei der gut getrockneten Wurzel und scheint stärker hervorzutreten, schmeckt süfslich und etwas widerlich scharf reitzend. Das Kraut (welches durch Trocknen leicht oben schwarz wird), mehr noch die Blumen, riechen besonders beim Zerreiben angenehm aromatisch und schmecken nicht unangenehm aromatisch, schwach bitterlich herb. Der kalte wässerige Aufgufs beider ist stark braun gefärbt, salzsaures Eisenoxyd färbt und fällt beide stark dunkel, den der Wurzel schmutzig blaugrün, den des Krauts mehr graubräunlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, schar-

fes Harz und eisengrau(?) fällender Gerbestoff. — Nach *Humel* und *Jäncke* bestehen 100 Theile trockene Wurzel aus:

scharfem Weichharz	1,2,
Halbharz	1,4,
grünem (chlorophyllhaltenden?) fetten Oel . . .	0,4,
Gerbestoff (eisengraufällenden?)	1,4,
süfsem Extractivstoff (Schleimzucker)	19,1,
gummigem Extractivstoff	17,7,
Eiweifsstoff	1,1,
grauer faserähnlicher Substanz	2,1,
Holzfaser	52,4,
Alaunerde einer Spur?	
	96,7.
Verlust	3,3,

Sie gab 5 pCt. Asche, welche aus kohlensaurem, schwefelsaurem, salzsaurem Kali, salzsaurem und kohlensaurem Kalk, Eisenoxyd und Kieselerde bestand. (*Gräfe* und *Walter*, Journal für Chirurgie u. s. w. Bd. 10.).

Bretz und *Eliason* fanden noch darin krystallnisches ätherisches Oel, welches den Geruch der Wurzel im höchsten Grade besafs, austrocknendes Pflanzenfett? Cerin, harzigen Farbstoff? Kleber, Extractivstoff, Kleesäure, Aepfelsäure, Schwefelsäure und Phosphorsäure, zum Theil an Kali, Kalk und Magnesia gebunden. (*Trommsdorffs* Taschenb. für Scheidek. 1826. S. 57). — Ueber *Hergt's* Analyse dieser Wurzel s. *Brandes* Archiv Bd. 22. S. 265.

Die *Güte* der trocknen Wurzel ergibt sich aus dem aufsen dunkelgrauen Ansehen, der markigen Beschaffenheit und dem starken specifischen Geruch derselben. Allzuholzige oder moderige, geruchlose ist zu verwerfen. Eben so mufs das Kraut oben nicht schwarz, sondern dunkelgrün seyn, und beim Zerreiben angenehm aromatisch riechen. — Verwechselt kann die Pflanze werden mit *Art. campestris* s. d. folg. Art.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform. Beim Pulvern mufs der zähe holzige Theil abgesondert, und nur das Markige, stark riechende genommen, und das Pulver wohl verschlossen, und fest eingestampft aufbewahrt werden. (Ueber ihre Anwendung in der Fallsucht vergl. die medicinischen Journale von Hufeland, Rust, Horn, Gräfe und Walter u. a. und daraus in *Dierbachs* neuesten Entdeckungen in der Materia medic. S. 217 u. 740.). Das Kraut und Blumen gibt man im Theeaufgufs. Es möchte an Kräften der Wurzel nicht nachstehen, vielleicht vorzuziehen seyn. — Präparate hatte man ehedem Wasser, destillirtes

Oel, Essenz, Extract, Syrup und Salz (*aq., ol., essent., extr., syr., et sal. Artemisiae*). Auch wird nach *Thunberg* aus den Blumen und Blättern (nach andere aus dem Pilz derselben?) von den Chinesen und Japanesen ihre *Moxa* verfertigt, indem sie trocken zerstofsen, gerieben, das Grofsfaserige und Pulverige abgesondert, und das Wollige in kleine Cylinder gerollt wird. Diese Moxa wird allda sehr häufig gegen Gicht, Podagra u. s. w. gebraucht, indem die Cylinder auf die Haut gestellt, und angezündet werden (vergl. S. 1339.). An der Wurzel findet man schwarze kohlenartige Massen, *Beifufskohle*, *Narrensteine*, wahrscheinlich abgestorbene, moderige Wurzeltheile? die man früher schon gegen Epilepsie anwendete. Die Pflanze wird als Würze an Speisen gebraucht, man steckt die getrockneten Spitzen in Gänse beim Braten, ehedem hielt man sie für ein Mittel gegen Zauberei, und glaubte, dafs sie, an die Füfse gelegt, das Ermüden verhindern. Daher ihr Name.

Art. campestris. (*Feldbeifufs*, *rother Beifufs*, *Feldwermuth*). Eine der beschriebenen ähnliche perennirende Pflanze. Die Stengel, deren mehrere aus der holzigen Wurzel kommen, sind meistens aber kürzer, 2 bis 3 Fufs lang, *niederliegend*, und blühend aufsteigend, ruthenförmig, glatt, roth angelaufen, die Wurzelblätter doppelt gefiedert, die Stengelblätter gefiedert, die Fiedern 3- bis 5theilig, die Lappen schmal, linienförmig, borstig, jung seidenartig, grau, alt, glatt. Die Blumen bilden ähnliche, rispenförmige, zum Theil einseitige Trauben, sind eiförmig-rundlig, etwas kleiner, braun. — Davon war ehedem der *Samen* (*sem. Artemisiae campestris*) officinell. Das Kraut und die Blumen werden oft anstatt der vorhergehenden Art gesammelt, sie riechen schwach, gewürzhaft, und schmecken nur wenig aromatisch, schwach bitterlich, (über die Verwechselung der Blumen mit Wurmsamen s. S. 1500.).

Siebente Art. *A. Abrotanum* (*Stabwurz*, *Citronenkraut*, *Eberaute*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa, Kleinasien, China, und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten - Charakter. *Staudenartig; mit ungetheilten Stengeln, doppelt gefiedert-getheilten, glatten Blättern, fadenförmig-borstigen Lappen, fast sitzenden, achselständigen Blumen und weifslich-filzigem Kelch.*

§. 685. Die Stabwurz ist eine Staude oder

Strauch, dessen holzige Hauptstengel rund, graugrün, glatt, zum Theil fast fingersdick sind und 2 bis 3 Fuſs lange, aufrechte, einfache oder gegen die Spitze kurzästige, ruthenförmige, biegsame, unten ebenfalls holzige, oben mehr krautartige, purpurrothe Zweige treiben, die besonders nach oben stark mit abwechselnden und in Büscheln stehenden, fein-doppeltgefiederten, fast fadenförmig-zertheilten, jung weiſslich seidenartig-behaarten, alt dunkelgrünen, gleichsam etwas bestäubt zarten Blättern besetzt sind; die blüthenständigen zum Theil einfach. Die Blumen erscheinen im August bis October an der Spitze der Stengel und Zweiglein in wenigblühenden, stark beblätterten, einseitigen Aehren oder Trauben und rispenartig, sind kurzgestielt, herabgebogen, klein, kaum 1 Linie lang, rundlich-eiförmig, der Kelch etwas weiſslich, an der Spitze violettroth, die Blümchen gelb, der Fruchtboden nackt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 609, *Düsseld.* Samml. 15te Lief. No. 11). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba* seu *summitates Abrotani*). Es wird durch Trocknen und langes Aufbewahren leicht schwarzbraun, riecht durchdringend angenehm aromatisch, Melissen und Citronen ähnlich, der Geruch vergeht auch beim Trocknen nicht, und hält (selbst bei schwarzem Kraut) sehr lange. Der Geschmack ist stark brennend aromatisch und etwas, doch nicht stark, bitter. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt und stark gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. — (Schwarzes vermodertes oder allzu stengeliges, fast geruchloses Kraut ist zu verwerfen).

Anwendung. Man gibt das Kraut in Pulverform, besser im Aufguſs. Aeuſserlich wird es mit andern aromatischen Kräutern zu Umschlägen, Bähungen, Bädern u. s. w. verwendet. — Präparate hatte man ehedem *destillirtes Wasser* und *Oel* (*aq. et ol. Abrotani*). Man wendet das Kraut in einigen Gegenden als Würze

an Speisen an. Es soll, in die Kleider gelegt, die Motten abhalten.

Art. rupestris (*Felsenbeifufs*, *Genipkraut*). Eine auf den nördlichen Alpen, auch hie und da in Deutschland (Thüringen) wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit niederliegenden, während der Blüthezeit aufsteigenden, einfachen, glänzend weifsfilzigen Stengeln, doppelt-gefiedert-getheilten, ganz glatten untern Stengelblättern, und ungetheilten, kammförmigen, blütheständigen; die Blättchen und Lappen schmal linienlanzettförmig, stachelspitzig. Die Blumen stehen einzeln achselständig, auf kurzen Stielchen überhängend, sind ziemlich grofs, kugelig, glatt, gelb, der Fruchtboden behaart. — Davon wird das stark und angenehm aromatische *Kraut* (*herba Genipi albi*) als ein Mittel gegen Seitenstechen, Magenschwäche, Wechselfieber u. s. w. sehr geschätzt. — Anstatt dieser werden auch *Art. glacialis*, *Eisbeifufs*) und *A. Mutellina* (*kleiner Alpenbeifufs*), beide ähnliche Alpen-Gewächse, unter dem Namen der *weifsen Genipkräuter* gebraucht. — Unter dem Namen der *schwarzen Genipkräuter* versteht man *Art. spicata* und *vallesiaca*, beide auf höhern Gebirgen der Schweiz, Tyrol, Italien u. s. w. vorkommende Pflanzen.

Achte Art. *A. Absinthium* (*gemeiner Wermuth*, *bitterer Beifufs*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland an Wegen, auf Schutthaufen, alten Mauern u. s. w. (wohl gröfstentheils verwildert) und im übrigen besonders nördlichen Europa. Wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit zusammengesetzten, doppelt gefiedert-getheilten, weifsgrau seidenartig behaarten Blättern; die obersten gefiedert-getheilt und ungetheilt, die Lappen länglich-lanzettförmig, stumpf, und in achselständigen Trauben stehenden, überhängenden, kugeligen Blumen.*

§. 686. Der gemeine Wermuth ist eine ausdauernde Pflanze, mit 2 bis 4 Fufs hohem und höhern, aufrechten, ästigen, mit zum Theil fingersdicken, unten holzigen, runden, glatten, nach oben krautartigen, sehr kurz und anliegend zartbehaarten, gestreiften Stengeln und ähnlichen, abwechselnd und zerstreut ausgebreiteten Zweigen, mit abwechselnden, gestielten, vorzüglich unten weifsgrauen, seidenartig glän-

zend mit kurzen zarten anliegenden Härchen bedeckten Blättern besetzt; die Wurzelblätter 3fach gefiedert-getheilt, die Stengelblätter doppelt oder einfach gefiedert-getheilt, mit ungleichen Fiedern und Einschnitten, und ungetheilt (s. Art. Char.). Die Blumen erscheinen im Juli bis September am Ende der Stengel und Zweige achselständig und bilden Rispen von $^1/_2$ bis 3 Zoll langen, einseitigen, aufrechten, beblätterten Trauben mit kurzgestielten, überhängenden, etwa 1 bis $^5/_4$ Linien groſsen, fast kugeligen gelben Blumen mit weiſsgrau-filzigem Kelch und zottigbehaartem Fruchtboden (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 608, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 11, *Düsseld.* Samml. 10te Lief. No. 22, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 5te Lief.). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* oder die *Spitzen* (*herba, summitates Absinthii*). Es hat trocken ein weiſsgraues Ansehen, fühlt sich zart an. Der Geruch ist stark und etwas widerlich aromatisch und haftet auch beim trocknen Kraut lange. Der Geschmack brennend aromatisch, äuſserst bitter; gehört zu den bittersten Substanzen. (Merkwürdig ist es, daſs die Rinde des untern glatten Theils vom Stengel, wie ich so eben beobachtete, mehr stechend aromatisch riecht und nur beiſsend aromatisch *fast gar nicht bitter* schmeckt. Auch soll ganz geruch- und geschmackloser Wermuth (*Absinthium inodorum et insipidum*) vorkommen.) Der kalte wässerige Aufguſs wird durch salzsaures Eisenoxyd graugrünlichbraun verdunkelt und getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, *Wermuthöl* (Bd. I. a. S. 732, b. S. 859), bitterer Extractivstoff und Gerbestoff? — Nach *Braconnot* enthält das wässerige Extract im Hundert:

Bittern Extractivstoff	50,1,
bitteres Harz	4,0,
fast geschmacklose thierische (stickstoffhaltige) Substanz	22,3,
eigenthümliches Satzmehl	2,8,
wermuthsaures (?) Kali	15,3,
Salpeter	5,5,
salz- und schwefelsaures Kali unbestimmte Menge.	
	100,0.

Hayne erhielt aus 100 Theilen trockenem Kraut:

Aetherisches Oel?	
bittern Extractivstoff	4,0,
Gummi und Schleim	15,1,
in Aether lösliches bitteres Harz	8,6,
in Aether unlösliches bitteres Harz	3,4.

Kunzermüller fand darin noch freie Essigsäure, essigsaures Kali und Gyps.

Anwendung. Man gibt den Wermuth in Substanz, in Pulverform, ferner im Aufguſs oder Abkochung; auch der frischgepreſste Saft wird zuweilen gebraucht. — Präparate hat man *Extrakt* (*extr. Absinthii*) 1 Pfund gibt mit der realschen Presse gegen 5 Unzen; *Wasser, ätherisches Oel* (*aq. et ol. Absinthii s. o.*) 1 Pfund trockenes Kraut gibt etwa $^1/_2$ Drachmen bis 2 Scrupel, ferner *gekochtes Oel, Tinctur, einfache und zusammengesetzte* und *Conserve* (*tinct. Absinth. simpl. et comp., cons. Absinthii*) ehedem noch *Salz* (*sal. Absinthii*), ist unreines kohlensaures Kali, was mit Citronensaft gesättiget, als *sal Absinthii citratum* aufbewahrt wurde. Auch kommt das Kraut und Extract zu mehreren ältern Zusammensetzungen, *acet. aromaticum, elix. Aurant. comp.* u. s. w. — Man bereitet mit dem Kraut den *Wermuthwein*, indem Wermuth in ein Säckchen gebunden, in den Most gehängt wird, bis er Wermuthgeschmack angenommen hat. Er ist ferner Bestandtheil des beliebten *Wermuth-Liqueurs* (*extrait d' Absinthe*).

~~Achte~~ 9te Art. *A. pontica* (*pontischer, römischer Beifuss* oder *Wermuth*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa (auch hie und da in Deutschland) und dem mittleren Asien an sonnigen, trockenen, gebirgigen Orten und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten - Charakter. *Krautartig ästig; mit oberhalb grauen, unten weiſslich-filzigen, zusammengesetzt-doppeltgefiedert-getheilten Blättern, linienförmigen Lappen, beblätterten aufrechten Trauben und kugeligen überhängenden Blumen.*

§. 687. Der römische Wermuth ist eine dem gemeinen Wermuth und der Stabwurz ähnliche perennirende krautartige Pflanze. Die Wurzel kriecht weit horizontal umher und treibt viele, 2 bis 3 Fuſs hohe, aufrechte, ästige, schlanke, runde, unten fast holzige,

glatte, oben etwas weifslich-filzige, starkbeblätterte Stengel mit aufrechten Zweigen; die doppelt-gefiederten, oben einfach-gefiederten und zum Theil ungetheilten Blätter sind feiner zertheilt als bei Wermuth, die Lappen und Blätter aber etwas breiter als bei Stabwurz, zart, und zeichnen sich schon von ferne durch ihr weifsgraues Ansehen aus. Die Blumen erscheinen im August und September und bilden ähnliche beblätterte Trauben und Rispen wie bei gemeinem Wermuth, nur sind die Zweige mehr gerade aufgerichtet und die kurzgestielten, rundlichen, gelben Blümchen mit weifslichem Kelch mehr überhängend, der Fruchtboden nackt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 607, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 10, *Düsseld.* Samml. 15te Liefg. No. 13; *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 24te Liefg.) — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* oder die *Spitzen* (*herba* seu *summitates Absinthii pontici*, *romani*). Beide riechen stark und angenehm aromatisch, der Stabwurz ähnlich, und schmecken stark aromatisch bitter, doch angenehmer und nicht so intensiv bitter als gemeiner Wermuth. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd stark dunkelgrün gefärbt und getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gibt den römischen Wermuth wie den gemeinen in Pulverform oder im Aufgufs. Er wird bei uns selten gebraucht, obgleich er wegen seinem angenehmern Geruch und Geschmack dem gemeinen zuweilen vorzuziehen seyn möchte.

Art. arborea (*baumartiger Beifufs*). Ein in Italien, Portugall und Griechenland einheimischer, 4 bis 5 Fufs hoher und höherer schöner Strauch oder kleines Bäumchen, mit doppelt-gefiedert-getheilten, grau seidenartig-behaarten Blättern, und linienförmigen, etwas stumpfen Lappen, und in einfachen Trauben an der Spitze der Zweige stehenden kugeligen, gelblichen Blümchen. — Ist die wahre *Artemisia der Alten*. Die Pflanze riecht angenehm aromatisch, und schmeckt aromatisch bitter.

Vierte Ordnung oder (*Familien-Abtheilung*).
Radiatae (*Strahlenblumen*).

Erste Unter-Abtheilung. Mit fruchtbaren weiblichen Strahlenblumen. (Gehören nach *Linné* auch zur zweiten Ordnung: *Polygamia superflua*).

Dreihundertdreiundfünfzigste Gattung. *Erigeron* (*Berufkraut*).

Gattungs-Charakter. *Ein länglicher, ziegeldachförmig-schuppiger Kelch; der Fruchtboden nackt; die Strahlenblümchen sehr schmal zungenförmig; das Federchen haarförmig.*

Erste Art. *E. canadensis* (*kanadisches Berufkraut*).

Wurde 1812 besonders von Dr. *Smith* als Arzneimittel empfohlen. — Ist ursprünglich in Nordamerika zu Hause, seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts nach Europa verpflanzt, jetzt eine gemeine Wucherpflanze an sandigen unfruchtbaren Orten, an Wegen, auf Mauern, Schutthaufen, Kohlenmeilern u. s. w.

Arten-Charakter. *Behaart; mit lanzettförmigen, fast ganzrandigen Blättern, vielblüthigem Stengel und in Rispen stehenden Blumen.*

§. 688. Das kanadische Berufkraut ist eine jährige Pflanze, mit 2 bis 3 Fuſs hohem und höhern, ganz aufrechten, einfachen oder oben ästigen, ruthenförmigen, gefurchten, mit abstehenden, langen, etwas rauhen Haaren besetzten Stengel und Zweigen, ziemlich dicht mit abwechselnd und zerstreut abstehenden, schmal linienlanzettförmigen, gegen die Basis verschmälerten, zugespitzten, 2 bis 3 Zoll langen, ganzrandigen oder weitläuftig gezähnelten, lang behaarten und gewimperten, etwas gelblich graugrünen Blättern besetzt. Die Blumen erscheinen im Juli und August fast von der Mitte an bis zum Ende der Stengel in traubenartigen Rispen auf abwechselnden vielblumigen Stielen, ziemlich gehäuft; sind klein, weiſslich, die Kelchschuppen schmal, spitzig, etwas abstehend, die Blümchen kaum länger als der Kelch, die Haare des Fe-

derchens der kleinen weifslichen eckigen Achenien etwas rauh (Abbild. *Moris.* hist. 3 p. 115. sect. 7. t. 20. fig. 29.). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* und *Samen* (*herba cum floribus et seminibus Erigerontis canadensis*). Es riecht zerrieben eigenthümlich angenehm aromatisch und schmeckt sehr scharf beifsend brennend. Salzsaures Eisenoxyd färbt und fällt den kalten wässerigen Aufgufs stark schwarzgrün. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, scharfes Harz (?) und eisengrünender Gerbestoff. — Nach *de Puy* enthält die Pflanze: ätherisches Oel und etwas narkotisches Princip (?), Extractivstoff, Gerbestoff und Gallussäure. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt die Pflanze in Substanz und Aufgufs. Sie soll gegen Diarrhöen und Ruhren gute Dienste leisten. Der Same soll am wirksamsten seyn. — Präparate hat man *Tinctur* und *Extract* (*tinct.*, *extr.*, *Eriger. canad.*). Bei uns wird die Pflanze nicht gebraucht. —

Erig. acris, (*scharfes Berufkraut*, *blaue Dürrwurzel*). Eine an trockenen sandigen Orten, auf Mauern, sonnigen Hügeln, an Wegen wachsende jährige Pflanze, die kleiner ist als die vorhergehende, in der Regel 1 bis 1 ½ Fufs hoch; der aufrechte, meistens ästige Stengel ist etwas steifer, gestreift, rauhhaarig, meistens braunroth angelaufen, die Blätter sind breiter, die wurzelständigen im Kreise stehend, spatelförmig-lanzettförmig, in einen Blattstiel sich verschmälernd, die untern Stengelblätter lanzettförmig, die obern linien-lanzettförmig sitzend, aufrecht, alle rauhhaarig. Die Blumen sitzen einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf abwechselnden aufrecht ausgebreiteten Stielen, und bilden eine Art beblätterte lockere Doldentraube oder Rispe, sind gröfser, noch einmal so grofs als die vorhergehende, der Kelch rauhhaarig, der Strahl zierlich violettroth, und die Scheibe gelblich. — Davon war das *Kraut* (*herba Conyzae coeruleae*) officinell. Es riecht dem vorhergehenden ähnlich, ist scharf, doch etwas weniger wie *Er. canadensis.* Nach Linné soll es in nördlichen Ländern, auf hohen Gebirgen wachsend, gar nicht scharf seyn. Es wurde gegen Brustkrankheiten, Sodbrennen u. s. w. angewendet, und gehörte unter die berüchtigten Zauberkräuter.

Er. philadelphicus, (*philadelphisches Berufkraut*) in Nordamerika einheimisch. Eine zottig behaarte Pflanze, mit langgestielten, länglichen, gezähnten, untern und stengelumfassenden

obern Stengelblättern, in Doldentrauben stehenden Blumen, die untern Blumenstiele verlängert, die Strahlenblümchen lang, haarförmig. — Davon wird in Amerika das *Kraut* als Diureticum gebraucht. — Eben so von

Erigeron heterophyllus W., *Aster anuus* L., *verschiedenblätterigem Berufkraut, jährigem Aster*), einer aus Nordamerika stammenden, jetzt hie und da in Deutschland, (besonders der Rheingegend häufig) auf waldigen Wiesen u. s. w. wildwachsenden jährigen Pflanze, mit 1½ bis 2 Fuſs hohem und höhern, aufrechten, oben etwas ästigen, gefurcht-gestreiften, rauhhaarigen Stengel, gestielten, eiförmig-länglichen, eingeschnitten-gesägten Wurzelblättern, und sitzenden, lanzettförmigen, in der Mitte gezähnten Stengelblättern. Die Blumen stehen einzeln auf Stielen aufrecht, und bilden zierliche gleichhohe Doldentrauben, sind weiſsstrahlig, mit gelber Scheibe, und halbkugeligem Kelch. Haben in Gestalt und Gröſse Aehnlichkeit mit *Maslieben* (§. 1532).

Conyza sqarrosa, (*gemeine, sparrige, groſse Dürrwurzel, Flöhkraut*). Eine auf rauhen sonnigen Hügeln, am Rande der Wälder, in Gebüschen, an Wegen wachsende 2jährige Pflanze, mit 2 bis 5 Fuſs hohem, gerade aufrechten, oben ästigen, etwas rauhhaarig-wolligen, ziemlich dicken, steifen Stengel, der abwechselnd mit groſsen, eiförmig-lanzettförmigen Blättern besetzt ist; die untern verschmälern sich in einen Blattstiel, sind 6 bis 10 Zoll lang, die obern sind kleiner, schmäler, alle weitläuftig gezähnelt, fast ganzrandig, auf beiden Seiten kurzwollig behaart, hochgrün. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige, und bilden ziemlich gedrängte, zusammengesetzte Doldentrauben, sind nicht groſs, der Kelch etwa 3 Linien lang, cylindrisch, aus ziegeldachförmigen Schuppen bestehend, die äuſsern an der Spitze sparrig abstehend, unten fast blattartig, die innern länger, anliegend, braun, gewimpert. Die Blümchen sind nicht länger als der Kelch, und bilden eine Scheibe von schmutzig gelben, am Rande öfter röthlichen, röhrigen Krönchen. Die innern sind 5-spaltige fruchtbare Zwitter, die äuſsern 3spaltige, unfruchtbare Weibchen. Der Fruchtboden ist nackt, das Federchen einfach, haarförmig. — Davon war das *Kraut* (*herba Conyzae majoris*) officinell. Es hat einen eigenthümlichen, etwas widerlichen, aromatischen Geruch, der auch durch Trocknen nicht vergeht, und schmeckt stark bitter, etwas aromatisch, herb. (Seine weiteren Eigenschaften und Bestandtheile, so wie dessen Verwechselung mit *rothem Fingerhut*, s. S. 1273). Es wurde als blähungtreibend, harntreibend u. s. w. angewendet, und auch äuſserlich gegen Krätze gebraucht. Die Pflanze ist nicht ohne medicinische

Kräfte. Man räucherte damit gegen das vermeintliche Beschreyen der Kinder und des Viehs. Auch soll der Geruch und Rauch Mucken und Flöhe vertreiben.

Dreihundertvierundfünfzigste Gattung.
Inula (*Alant*).

Gattungs-Charakter. *Ein ziegeldachförmig-schuppiger allgemeiner Kelch, mit sparrigen Schuppen, der Fruchtboden nackt, die Blümchen des Strahls schmal zungenförmig, die Staubbeutel an der Basis 2borstig, das Federchen sitzend, haarförmig.*

Erste Art. *I. Helenium* (*officineller, ächter, grosser Alant, Helenenkraut*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich und England in gebirgigen Waldungen, in Hecken, auf Aeckern, Schutthaufen (zum Theil verwildert) und wird in Gärten und Weinbergen gezogen.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit aufrechtem zottigen Stengel, stengelumfassenden, eiförmig-länglichen, runzlichen, unten filzigen Blättern und eiförmigen, blattartigen Kelchschuppen.*

§. 689. Der grofse Alant ist eine ausdauernde Pflanze, mit dicker ästiger Wurzel; aufrechtem, oben ästigen, 3 bis 6 Fufs hohen und höhern, steifen, unten fingersdicken und dickern, runden, mit abwärtsstehenden etwas rauhen Haaren besetzten, öfters dunkelbraun gefleckten Stengel; die Wurzelblätter stehen aufrecht im Kreis, sind sehr grofs, zum Theil 1 $^{1}/_{2}$ bis 2 Fufs lang und $^{1}/_{2}$ bis 1 Fufs breit, verschmälern sich in einen langen, steifen, oben rinnenförmigen Stiel. Die abwechselnden Stengelblätter sind sitzend, stengelumfassend, nach oben immer kleiner werdend; alle eiförmig-länglich, spitz, ungleich gekerbt-gezähnt, mit zum Theil etwas wellenförmigem Rand, runzlich, oben hochgrün, unbehaart, unten besonders an den vorspringenden netzartigen Adern kurz- und weifslich-behaart; ziemlich steif, fast lederartig. Die Blumen

erscheinen im Juli und August am Ende der Stengel und Zweige einzeln auf langen aufrechten Stielen, und bilden zum Theil eine unregelmäſsige Doldentraube, sind groſs, zum Theil 2 Zoll und darüber breit, hochgelb, die untern Kelchschuppen groſs, blattartig, ei-lanzettförmig, steif, sparrig abstehend. Die Strahlenblümchen sehr zahlreich, ausgebreitete, lange, schmale, zungenförmige, fruchtbare Weibchen bildend; die Scheibenblumen kurz, röhrig, 5spaltig, fruchtbare Zwitter; die kleinen, nicht 2 Linien langen, länglichen, dünnen, 4eckigen Samen sind mit einem noch einmal so langen, sitzenden, einfach haarigen Federchen gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 624, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 44, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No 9, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 10te Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel* (*radix Enulae, Helenii*). Sie muſs im Herbst oder Frühjahr von mehrjährigen starken Pflanzen gesammelt, wo es nöthig, gespalten und schnell getrocknet werden. Sie ist oben fingersdick bis zolldick und darüber, cylindrisch, ästig. Oefter bildet sie einen faustdicken, vielköpfigen, knolligen Wurzelstock, aus dem viele federkieldicke bis fingersdicke, zum Theil fuſslange und längere, verschiedentlich gekrümmte Aeste in die Erde dringen; auſsen gelbbräunlich, innen weiſs, fleischig; trocken ist sie auſsen hellgraubraun, zartrunzlich, innen grauweiſs und bräunlich getüpfelt, mit bräunlichem Ring unter der Rinde, dicht markig, ziemlich gewichtig, sinkt schnell im Wasser unter, hart, jedoch leicht zu brechen; hat unebenen matten Bruch; beim scharfen Messerschnitt Harzglanz zeigend, gibt ein hellgraues Pulver; der Geruch ist stark und eigenthümlich aromatisch, Kalmus und Violenwurzel ähnlich, bleibt auch bei der trocknen Wurzel lange haftend; der Geschmack reitzend aromatisch, etwas widerlich bitterlich; Iod färbt die Wurzel nur braun, der kalte, wässerige, wenig gefärbte Aufguſs wird von salzsaurem

Eisenoxyd grün gefärbt, ohne Trübung, Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile: Alantkampher* (Bd. I. a. S. 744, b. S. 873) und *Inulin* (ebendas. a. S. 806, b. S. 944). — Nach *John* bestehen 100 Theile Alantwurzeln aus:

Alantkampher	0,3 bis 0,4,
ätherischem Oel einer Spur,	
Wachs	0,6,
scharfem Weichharz (alantkampherhaltig?) . . .	1,7,
bitterlichen Extractivstoff	36,7,
Gummi	4,5,
Eiweifsstoff mit oxydirtem Extractivstoff . . .	13,9,
Inulin	36,7,
Holzfaser	5,5,
Ferner noch Kali-, Kalk- und Magnesialsalzen.	
	100,0.

Schulz und *Funke* fanden ungefähr dieselben Bestandtheile, letzterer noch eine freie Säure.

Die *Güte* der Wurzel gibt die angezeigte Beschaffenheit zu erkennen. Gewichtige, markige, stark aromatisch riechende und schmeckende Wurzeln sind allein anzuwenden. Dagegen schwachriechende, holzige oder moderige, schimmliche oder wurmstichige Wurzeln zu verwerfen sind.

Anwendung. Man gibt die Alantwurzel in Substanz, in Pulverform, oder in Latwergen. Ferner im Aufgufs und in Abkochung. — Präparate hat man davon *Extract* (*extr. Enulae*), durch Extrahiren mit kaltem wässerigen Weingeist zu bereiten, um Inulin zurückzuhalten, welches das Extract trübe und unhaltbar macht. Ferner *Tinktur* und *Salbe* (*tinct. et ungt. Enulae*) macht einen Bestandtheil des *elixir. pector. Wedel.*, der *tinct. Rhei Darelii* u. s. w. aus. Auch bereitet man an einigen Orten *überzuckerten Alant* und *Alantwein*.

Inula dysenterica (*Ruhr-Alant, mittlere Dürrwurzel, falsches Fallkraut*). Eine häufig an Gräben, Bächen, an feuchten Orten wachsende perennirende Pflanze, mit federkieldicker, bis fast fingerdicker, horizontallaufender, ringsum, besonders aber unten mit starken Fasern besetzter, und Ausläufer treibender, weifser, fleischiger, schwach aromatischer, trocken, grauer, geruchloser, und fast geschmackloser Wurzel, die einen und mehrere 1 $^1/_2$ bis 3 Fufs hohe, aufrechte, zum Theil verworren-ästige, runde, wolligfilzige, steife Stengel, mit aufrecht ausgebreiteten Zweigen treibt, welche abwechselnd dicht mit 1 bis 2 Zoll langen, sitzenden,

stengelumfassenden, herzförmig-länglichen, etwas spitzen, etwas wellenförmigen, und feingezähnelten, zum Theil ganzrandigen, oben zartbehaarten, hochgrünen, unten weiſslich-filzigen, runzlichen Blättern besetzt sind. Die Blumen stehen einzeln, am Ende der Stengel und Zweige häufig 3 beisammen, auf filzigen Stielen, und Doldentrauben bildend; sind schön hochgelb, viel kleiner als die vorhergeheude Art, $^3/_4$ bis 1 Zoll breit, übrigens jenen ähnlich, die Strahlenblumen *fein* zungenförmig, die Kelchschuppen schmallinienförmig borstig, weichhaarig, die äuſsern etwas zurückgebogen, das haarförmige Federchen des kleinen Samens etwa $1^1/_2$ Linien lang. — Davon war das *Kraut* (*herba Conyzae mediae, Arnicae spuriae, suedensis*) officinell. Es hat, besonders zerrieben, einen eigenthümlich widerlich-aromatischen Geruch, und schmeckt beiſsend aromatisch, bitterlich, etwas herb. Der kalte wässerige Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt und getrübt. — Man hat es gegen Ruhr u. s. w. gebraucht. Es ist gewiſs nicht ohne bedeutende medicinische Kräfte. (Ueber die Verwechselung der Blumen mit Fallkrautblumen s. S. 1528).

Jnul. Britannica, (*englischer Alant, Sumpfalant*). Eine der vorhergehenden ähnliche, zum Theil an denselben Orten vorkommende, perennirende, krautartige Pflanze; unterscheidet sich von derselben durch die mehr zottigen Stengel, die gröſsern, stengelumfassenden, *lanzettförmig-zugespitzten*, oben fast glatten, unten grauzottigen flachen Blätter, und die *fast noch einmal so groſsen* Blumen, deren Strahlen 3mal so lang als der Kelch, und deren Kelchschuppen *lanzettförmig* sind; die äuſsersten schlaffen länger als die übrigen. — Officinell ist nichts davon. Die Pflanze wird auch mit *Arnica* verwechselt.

Jnula salicina, (*weidenblätteriger Alant*). Eine hie und da auf Wiesen, in Gebüschen, auf gebirgigen Weiden wachsende der vorhergehenden etwas ähnliche Pflanze; unterscheidet sich leicht durch ihren mehr schlanken, eckigen, *glatten* Stengel, die *stengelumfassenden, schmalen, lanzettförmigen, auf beiden Seiten glatten, hochgrünen*, am Rande *scharfen*, sehr feingezähnelten, etwas steifen, den Weidenblättern ähnlichen Blätter. Die ansehnlichen gelben Blumen stehen einzeln am Ende der Stengel und Zweige; die untern Blumenstiele sind verlängert, die lanzettförmigen ungleichen Kelchblättchen glatt. — Davon war die aromatische *Wurzel* (*rad. Bubonii lutei*) officinell. Die Blume verwechselt man auch mit flor. Arnicae (S. 1528).

Jnul. germanica, (*deutscher Alant*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen Europa, an rauhen gebirgigen Orten, grasigen Wegen u. s. w. wachsende perennirende Pflanze

mit aufsteigend aufrechtem, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuſs hohen, fast einfachen, oben jedoch ästig-vertheilten, etwas rauhen, zottigen Stengel, stengelumfassenden, herzförmig-länglichen, rauhen, wenig gezähnelten, stachelspitzigen Blättern, und in büschelförmigen Doldentrauben dicht stehenden kleinen gelben Blumen, mit beblätterten Stielen, lanzettförmigspitzen, zurückgebogenen, etwas behaarten Kelchschuppen, und sehr zahlreichen kleinen Strahlenblumen, (zuweilen fehlt der Strahl). — Davon war das *Kraut* (*herba Inulae germanicae, palatinae*) officinell. Es ist gewürzhaft, riecht eigenthümlich widerlich.

Jnula Pulicaria (*Floh-Alant*). Eine häufig an feuchten Orten, auf Wiesen, Weiden, an Wegen wachsende jährige Pflanze, mit handhohem, bis fuſshohen, aufsteigenden und aufrechten, sehr ästigen, weichbehaarten Stengel, kleinen stengelumfassenden, länglichen, am Rande wellenförmigen, etwas rauhzottigen Blättern, und am Ende der Stengel und Zweige zahlreich gedrängtstehenden kleinen, schmutziggelben, halbkugeligen Blumen, *mit sehr kurzen*, kaum linienlangen Strahl. — Davon war das stark- und widerlich-riechende *Kraut* (*herba Pulicariae, Conyzae Pulicariae*) officinell. Man gebrauchte es gegen Durchfälle u. s. w., gegen vermeintliches Beschreien der Kinder. Der Geruch und Rauch soll Mücken und Flöhe vertreiben. (Zuweilen wird das Kraut mit dem Ruhralant (S. 1516.) verwechselt.

Aster Amellus, (*Amell-Sternblume, blaue Aster*). Eine hie und da in Deutschland (besonders dem südlichen zum Theil häufig) und dem übrigen mittleren Europa, auf trockenen, sonnigen, grasigen Hügeln, an Wegen wachsende perennirende Pflanze, mit dünner, kriechender, ästigfaseriger Wurzel, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuſs hohem, geradem, oben ästig-zertheilten, etwas rauhhaarigen Stengel, abwechselnden, unten gestielten, nach oben sitzenden, länglich-lanzettförmigen, ganzrandigen, fast 3nervigen, etwas rauhen Blättern, und am Ende des Stengels in Doldentrauben stehenden, ansehnlichen, zierlichen Blumen, mit ziegeldachförmigschuppigem Kelch, die Schuppen länglichstumpf, an der Spitze abstehend, braunroth; die ziemlich langen Strahlenblumen violettblau, die Scheibenblumen gelb; der Fruchtboden nackt, das Federchen einfach, haarförmig, sitzend. — Davon war ehedem die *Wurzel* und das *Kraut* (*rad.* et *herb. Asteris attici*) gebräuchlich. Erstere riecht angenehm aromatisch, und schmeckt beiſsend gewürzhaft, bitter, letzteres ist geruchlos, und schmeckt salzig, krautartig, bitter und etwas herb. Salzsaures Eisenoxyd färbt den Aufguſs olivengrün.

Von der zahlreichen Gattung Aster, welche zum Theil sehr

schöne Blumen tragen, und deren Strahl immer verschiedenfarbig von der Scheibe ist, werden viele Arten als Zierpflanzen in Gärten gezogen. Am bekanntesten ist die *chinesische Sternblume* (*Aster chinensis*) gemeinhin *Aster* genannt, eine jährige Pflanze, mit groſsen schönen Blumen, in der mannigfaltigsten Variation der Farben.

Dreihundertfünfundfünfzigste Gattung.
Solidago (Goldruthe).

Gattungs-Charakter. *Ein ziegeldachförmig-schuppiger Kelch; der Fruchtboden nackt; die Strahlenblümchen meistens klein und weniger als 10, mit den Scheibenblümchen gleichfarbig; das Federchen sitzend, haarförmig.*

Erste Art. *S. virgaurea (gemeine Goldruthe, heidnisch Wundkraut, gülden Wundkraut).*

Eine schon frühe als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde in neuern Zeiten besonders von *Murbeck* und *Heim* wieder angerühmt. — Wächst häufig an sonnigen trockenen Orten, auf Hügeln, am Rande der Wälder, an Wegen u. s. w.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit aufrechtem, runden, oben zartbehaarten und ästigen Stengel, länglich-lanzettförmigen, gegen beide Enden verschmälerten, gesägten Blättern; die untern etwas behaart; aufrechten, rispenförmigen Blumentrauben und verlängertem Strahl.*

§. 690. Die wahre Goldruthe ist eine perennirende Pflanze, mit ungefähr federkieldickem und 2 bis 4 Zoll langen, cylindrischen, schieflaufenden, abgebissenen, auſsen graubraunen, innen weiſsen, holzigen, zum Theil mehrköpfigen Wurzelstock, der besonders unten mit zum Theil strohhalmdicken, meistens abwärts gerichteten, etwas hellern Fasern besetzt ist, von denen nach *Hayne* einige aufwärts steigen und und einen neuen Wurzelstock bilden; riecht frisch etwas aromatisch, trocken ist sie fast geruchlos; der Staub erregt aber beim Reiben mit genähertem Gesicht Nieſsen; schmeckt scharf und beiſsend, speichelerregend. Sie treibt gewöhnlich mehrere aufrechte, einfache, oben zum Theil kurz-ästige, 2 bis 4 Fuſs

hohe, runde, gestreifte, unten zum Theil federkieldicke und glatte, oben mehr oder weniger kurzbehaarte, meistens unten purpurviolett angelaufene steife, unten fast holzige, schlanke Stengel und aufwärts gerichtete Zweige; mit abwechselnden, unten in einen Stiel sich verschmälernden, oben sitzenden, 2 bis 5 Zoll langen und ½ bis 1 Zoll breiten, länglich-lanzettförmigen, zugespitzten, unten weitläuftig gesägten, oben zum Theil ganzrandigen, auf beiden Seiten kurz- und zartbehaarten, zum Theil fast glatten, am Rande rauhen, oben hochgrünen, unten wenig blässern, fein netzartig geaderten Blättern besetzt. Die Blumen erscheinen im Juli bis September am obern Theil des Stengels achselständig in kurzen 1 bis 3 Zoll langen, vielblüthigen, goldgelben Trauben und bilden eine schöne, dichtgedrängte, schlanke, längliche, beblätterte Rispe, von etwa 3 bis 4 Linien grofsen Blumen mit länglichem Kelch, ziegeldachförmig anliegenden, linien-lanzettförmigen, glatten Schuppen, 8 bis 10 ungefähr noch einmal so langen ausgebreiteten Strahlenblümchen; die Samen klein, länglich, mit dem haarförmigen Federchen gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 627, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 12). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba* seu *summitates Virgae aureae, Consolidae sarracenicae*). Beide riechen frisch eigenthümlich angenehm aromatisch, auch trocken verbreiten sie beim Zerreiben noch schwachen aromatischen Geruch. Der Geschmack ist schwach salzig, dann widerlich scharf beifsend, eigenthümlich reitzend bitterlich und herb, beim trocknen Kraut entwickelt sich die Schärfe später. Der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd stark dunkel schmutziggrün gefärbt und gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eigenthümlich kratzender Extractivstoff (oder scharfes Harz?) und eisengrünender Gerbestoff. (Ist näher zu untersuchen.)

Güte, Verwechselung. Die Güte der Blätter und Blumen geben die natürliche Farbe und der eigenthümliche reitzende Geschmack zu erkennen. Braune oder verbleichte Theile, so wie geschmacklose sind zu verwerfen. — Verwechselt wird die Pflanze mit denen ihr ähnlichen *Senecio ovatas* und *surracenicus*. Die Blätter sind *viel stärker knorpelartig gezähnt*, letztere auch dicker, fast lederartig, schmecken nur etwas salzig, krautartig bitterlich herb, *nicht beifsend scharf*. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd nur wenig schmutziggrün getrübt. Die Blumen *bilden eine Doldentraube*, sind noch einmal so grofs, die Strahlen länger. (Vergl. auch S. 1523.) — Auch die Blätter von *Lysimachia vulgaris* sollen dafür eingesammelt werden. (Die Beschreibung dieser sehr verschiedenen Pflanze s. S. 576.).

Anwendung. Man gibt die Pflanze im Aufgufs. (Nach *Murbeck* und *Heim* in Verbindung mit Hauhechelwurzel S. 1372. gegen Nierensteine als Diureticum u. s. w.). Aeufserlich wird sie als Wundkraut gebraucht. (Ueber die Verwechselung *dieser Wurzel mit Fallkrautwurzel* s. S. 1528.)

Solidago odora, (*wohlriechende Goldruthe*). Eine in Nordamerika einheimische krautartige Pflanze, mit weichhaarigem Stengel, linien–lanzettförmigen, ganzrandigen, glatten Blättern, mit scharfem Rand, und rispenförmigen, einseitigen, gelben Blumentrauben. — Davon wird in Amerika das wohlriechende *Kraut* (*herba Solidaginis odorae*) als Thee getrunken, und selbst nach China ausgeführt.

Cineraria palustris (*Sumpf–Aschenkraut*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen mehr nördlichen Europa, auf sumpfigen Plätzen wachsende 2jährige Pflanze, mit gegen 3 Fufs hohem, aufrechten, einfachen, ziemlich dicken, hohlen, zottigen Stengel, der abwechselnd mit breit–lanzettförmigen, spitzen, buchtig gezähnten, halb stengelumfassenden Blättern besetzt ist; die grofsen Wurzelblätter sind gestielt, fast gefiedert–getheilt, alle hellgrün, zottig behaart. Die gelben Strahlenblumen stehen am Ende des Stengels in einer sehr dicht gedrängten Doldentraube, auf weifswolligen Stielen; der Kelch ist cylindrisch, zottig, vieltheilig, mit gleich grofsen Lappen oder Blättchen, die zungenförmigen Strahlenblümchen ausgebreitet, 3zähnig, der Fruchtboden nackt, das Federchen sitzend, haarförmig, mit federigen Haaren. — Davon wird die *Wurzel* in Rufsland, mit Hanföl zur Salbe angemacht, auf Geschwüre gelegt.

Dreihundertsechsundfünfzigste Gattung. *Senecio* (*Baldgreis*).

Gattungs-Charakter. *Ein vieltheiliger, an der Spitze gefleckter, an der Basis etwas umhüllter (gekelchter) allgemeiner Kelch; der Fruchtboden nackt; das Federchen sitzend, haarförmig.*

Erste Art. *S. vulgaris* (*gemeiner Baldgreis* oder *Kreutzkraut*, *Speykreutzkraut, gelbes Vogelkraut*).

Eine längst schon als Arzneimittel benutzte Pflanze, wurde 1824 besonders durch Dr. *Finazzi* wieder angerühmt. — Wächst überall auf Schutthaufen, Mauern, Aeckern, in Gärten u. s. w. oft als lästiges Unkraut.

Arten - Charakter. *Krautartig; mit stengelumfassenden, gefiedertgetheilten, stumpfen, gezähnten, glatten Blättern, endstehenden, zusammengezogenen Doldentrauben, und strahlenlosen Blumen.*

§. 691. Das gemeine Kreutzkraut ist eine jährige Pflanze, mit handhohem bis fuſshohen und höhern, einfachen und mehr oder weniger ästigen, glatten oder mit zerstreuten zottigen Haaren besetzten, eckigen, röhrigen, saftigen Stengel, der abwechselnd mit unten sich in einen Stiel verschmälernden, oben sitzenden halb-stengelumfassenden, gefiedertgetheilten, buchtig-gezähnelten, glatten oder mit wenigen zerstreuten, Haaren besetzten, hochgrünen, saftigen Blättern besetzt ist. Die fast das ganze Jahr erscheinenden Blumen bilden am Ende der Stengel und Zweige kurzgestielte, zum Theil fast knauelartig gedrängte, kleine Doldentrauben, oder sitzen mehr einzeln auf längern Stielen, sind klein; die äuſsern und innern Kelchschuppen an der Spitze schwarz gefleckt, die Blümchen *ohne Strahl*, so lang als der Kelch, gslb. Die Samen sehr klein, mit ziemlich langem haarförmigen Federchen gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. 628). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba cum floribus Senecionis*, *Erigerontis*). Es riecht zerrieben eigenthümlich, schwach unangenehm und schmeckt widerlich krautartig, etwas salzig bitterlich, hintennach etwas Schärfe entwickelnd; wirkt brechenerregend. Der kalte wässerige kaum gefärbte Aufguſs

wird von salzsaurem Eisenoxyd bräunlichgrün gefärbt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile*: kratzend bitterer Extractivstoff (?). (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt den frisch ausgepreſsten Saft des Krauts (gegen Convulsionen); auch als Brechmittel, in Leberkrankheiten, bei Blutspeien hat man ihn gebraucht. Aeuſserlich legt man das zerquetschte Kraut auf Geschwüre. — Es wird als Vogelfutter benutzt.

Senecio Jacobea (Jacobs-Baldgreis, Jacobskraut). Eine auf trockenen und feuchten Wiesen, an Sümpfen, an Ackerrändern und Wegen u. s. w. wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit $1\frac{1}{2}$ bis 3 Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, gestreiften, theils glatten, grünen, theils etwas wolligen, und röthlich angelaufenen Stengel, die Wurzelblätter zum Theil fast ungetheilt, stumpf, eiförmig, oder leyerförmig gefiedert; die Stengelblätter abwechselnd, die untern leyerförmig gefiedert, die obern gefiedert-getheilt, mit flachen, etwas breiten, ungleich, zum Theil buchtig-gezähnten Lappen; alle glatt, hochgrün, oder unten an der Basis und den Nerven zart behaart. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige in flachen ausgebreiteten Doldentrauben, sind ansehnlich, schön hochgelb, mit langem, gerade abstehenden Strahl; der Kelch bald mehr cylindrisch bald mehr halbkugelig, die Samen theils rauhhaarig, theils glatt. Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort in der Bedeckung, Zertheilung der Blätter u. s. w. An sumpfigen Orten ist sie ganz glatt, die Blätter sind weniger zertheilt und sie geht unter dem Namen *Senecio aquaticus* oder *palustris*. — Officinell war ehedem das bitterlich- und scharfschmeckende *Kraut* und die *Blumen* (*herba* et *flores Jacobeae*). — Die Pflanze kann leicht mit *Senec. erucifolius* (*raukenblätterigem Baldkreis*) verwechselt werden, der sich durch sein mehr *graues* Ansehen, die *feiner zertheilten Blätter*, *schmäleren*, am Rande *umgerollten Lappen*, und etwas *blässeren* Blumen, mit zottigbehaartem Kelch unterscheidet.

Senec. ovatus. W., *Senec. sarracenic*. plur. aut., (*eiförmiger Baldkreis*, *heidnisch Kreutzkraut oder Wundkraut*). Eine häufig in trockenen auch feuchten gebirgigen Waldungen und Gebüschen wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit weit horizontalkriechender, sprossender Wurzel, 3 bis 5 Fuſs hohem, aufrechten, oben ästigen, glatten, gefurchten, öfter rothangelaufenen, meistens steifen Stengel, abwechselnden, unten sitzenden, elliptisch-länglichen, lanzettförmigen, oben fast gestielten, gegen beide Enden verschmälerten, spitzen, scharf und ungleich,

zum Theil doppelt-, etwas knorpelartig-gesägten, glatten oder wenig zottigen, oben hochgrünen, unten etwas blässeren, fein-netzartig-geaderten, etwas steifen, 4 bis 6 Zoll langen Blättern, und am Ende der Stengel und Zweige in vielblüthigen, etwas gedrängten, flachen, Doldentrauben stehenden, schönen, ansehnlichen, gelben Blumen, mit glattem, cylindrischem Kelch, und langem, ausgebreiteten, 5- bis 8blüthigen Strahl. — Davon wird das *Kraut* ebenfalls unter dem Nâmen *heidnisch Wundkraut*, (*herba Consolidae sarracenicae*) anstatt von *Solidago virgaurea* eingesammelt, was unrecht ist. (Vergl. die Unterschiede S. 121). Der ächte *Senegio sarracenicus* mit immer *lanzettförmigen*, feingesägten, glatten, fast lederartigen Blättern, etwas geflügeltem Stengel, weichhaarigen Blumenstielen und Kelchen, kommt weit seltener in Deutschland, zum Theil am Ufer der Flüsse wachsend vor.

Dreihundertsiebenundfünfzigste Gattung. *Arnica* (*Wolverley*).

Gattungs-Charakter. *Ein vielblätteriger allgemeiner Kelch, die Blättchen in doppelter Reihe; der Fruchtboden haarig oder mit federartigen Börstchen besetzt; die Strahlenblümchen mit abweichenden unausgebildeten Staubbeuteln; das Federchen haarförmig, rauh.*

Erste Art. *A. montana* (*Berg-Wolverley*, *gemeines ächtes Fallkraut*, *Stichwurzel.*)

Eine schon in früheren Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde 1712 besonders durch *Fehr* mehr allgemein eingeführt; *Hornschuh*, *Collin* u. a. schrieben über ihre Wirkung. — Wächst fast durch ganz Deutschland, die Schweiz, und das übrige mehr nördliche Europa, auf gebirgigen, besonders waldigen Wiesen und Grasplätzen.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit länglichen, stumpfen, nervigen, weichhaarigen Blättern, die Stengelblätter gegenüberstehend, und weichbenaartem, wenigblüthigen Stengel.*

§. 692. Das ächte Fallkraut ist eine perennirende Pflanze, mit dünner, schieflaufender, abgebissener, unten befaserter Wurzel, die einen, auch in einiger Entfernung 2 bis 3, 1 bis 1½ Fufs hohe, aufrechte, einfache oder wenigästige, etwas zottigbehaarte, runde Stengel, mit 2, selten 4, gegenüber-

stehenden, ähnlichen, aufrechten, einfachen Zweigen, und 2 bis 4 gegenüberstehenden sitzenden Blätten; die Wurzelblätter stehen zu 4 bis 6 im Kreis, verschmälern sich gegen die Basis; alle sind ganzrandig, der Rand zum Theil etwas wellenförmig, länglich, zum Theil lanzettförmig, etwas stumpf, 2 bis 4 Zoll lang, $^1/_2$ bis 1 Zoll breit, die untersten Wurzelblätter kleiner als die obern, oben hochgrün mit zerstreuten, kurzen, rauhen Haaren, unten blaſsgrün und etwas zottigbehaart, zum Theil fast glatt, 5nervig, selten 7nervig, ziemlich steif, fast lederartig. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli, stehen einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf ziemlich langen Stielen aufrecht oder etwas nickend, sind groſs, $1^1/_2$ bis gegen 2 Zoll breit, schön goldgelb. Der länglichrunde Kelch aus 20 bis 24 in doppelter Reihe stehenden, anliegenden, gleichlangen, linien-lanzettförmigen Blättchen bestehend, die äuſsern zottigbehaart, an der Spitze braun; die Strahlenblümchen flach ausgebreitet, 12 bis 20 in einer Reihe, gegen $^3/_4$ Zoll und darüber lang und bis $1^1/_2$ Linien breit, an der Spitze abgestutzt, 3zähnig; die Scheibe ist gewölbt, besteht aus vielen trichterförmigen, 5spaltigen Zwitterblümchen, etwas länger als der Kelch. Die Samen (Achenien) sind dünn, 2 Linien lang, 5seitig, schwarzbraun, behaart, mit etwas längerem, haarförmigen, sitzenden, weiſslichen Federchen gekrönt; die Haare, unter der Lupe betrachtet, gewimpert; der Fruchtboden wappenartig vertieft und mit ganz kurzen Haaren besetzt. Die Pflanze variirt mit ganz einfachem einblüthigen Stengel (auf höhern Gebirgen) und etwas ästigen, häufig 3- bis 5blüthigen Stengel, (zum Theil an mehr niedrigen Orten vorkommend). (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 623, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 47, *Düsseld.* Samml. 9te Lief. No. 17, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 1ste Liefg.) — Officinell sind: die *Wurzel*, das *Kraut* und die *Blumen* (*rad., herba et flores Arnicae*, Doronici germanici).

Die Wurzel muſs im Frühjahr von etwas starken Pflanzen gesammelt und schnell aber vorsichtig getrocknet werden. Sie besteht aus einem federkieldicken, 2 bis 3 Zoll langen, cylindrischen, abgebissenen, nur auf einer Seite mit nicht sehr vielen, zum Theil strohhalmdicken, doch meistens dünnern Fasern etwas weitläuftig besetzten Wurzelstock; ist frisch auſsen gelbbraun, geringelt, nach oben zu mit braunen Schuppen bedeckt, innen gelblichweiſs, etwas fleischig, saftig, im Querdurchschnitt 4 Schichten zeigend, die äuſsere dünne braune von der Rinde, auf welche eine weiſsliche folgt, die einen gelben Ring und den weiſslichen Kern einschlieſst. Die Fasern sind etwas heller gelbbräunlich. Beim Trocknen schrumpft sie ein, wird runzlich, ist kaum federkieldick, dunkler braun, die Fasern hellbraun; markig, leicht zerbrechlich, ebenso die trockenen Fasern. Der Stengelabschnitt ist mit weichen schuppenartigen Blattresten besetzt, *ohne irgend etwas Holziges*. Der Geruch ist eigenthümlich, etwas widerlich aromatisch, schwächer und angenehmer bei der trockenen Wurzel, besonders beim Zerreiben bemerkbar, und dann leicht Nieſsen erregend. Der Geschmack ist aromatisch beiſsend, etwas bitter, lange anhaltend, der Alantwurzel etwas ähnlich. Die Blätter sind, trocken, besonders auf der untern Seite ziemlich blaſsgrün, dick und steif, etwas zähe, lederartig; riechen und schmecken der Wurzel ähnlich; sind sehr scharf. Von den Blumen müssen nur die vollkommen ausgebildeten, unversehrten, keineswegs die verkrüppelten, kränklichen, wenigstrahligen, an heitern Tagen gesammelt und *schnell* getrocknet werden. Sie riechen frisch etwas widerlich aromatisch, durch Trocknen wird der Geruch schwächer aber angenehmer, der Staub erregt vorzüglich leicht Nieſsen. Der Geschmack ist ebenfalls sehr scharf aromatisch beiſsend, aber bitterer als von den Blättern und der Wurzel. Einige schreiben vor, man soll nur die

Strahlenblümchen sammeln, den Kelch mit der Scheibe wegwerfen, weil sich häufig die Larve und Puppe eines Insekts (*Musca Arnicae*) darin findet, welches nach *le Mercier* schädliche giftige Eigenschaften habe? Aber abgesehen davon dafs diese Beobachtungen noch der Bestätigung bedürfen und auch von *Pfaff* und *Chevallier* und *Lassaigne* ziemlich widerlegt sind, sind diese Theile der Blumen ebenfalls sehr scharf und bitter; ich finde sie fast schärfer als die Strahlenblümchen und die bisherigen ärztlichen Beobachtungen sind mit den *ganzen Blumen* gemacht worden; man darf sich also bei einem so wichtigen Arzneimittel, ohne *genaue Erfahrung*, keiner willkührlichen Abänderung erlauben, wenn auch die Strahlenblümchen eleganter aussehen als die ganzen; dieses ist Nebensache. Aber in jedem Fall sollen die Blumen vor dem Gebrauch aufs sorgfältigste von den Insektenlarven und Puppen gereinigt werden, was vielleicht bei den *frischen* am leichtesten geschehen könnte, wenn sie auf Sieben über Kohlenfeuer erhitzt werden, wie bei den Rosen angezeigt wurde? Alle Theile der Pflanze wirken eigenthümlich reitzend, öfter leicht Aengstlichkeit, Beklemmung und nicht selten schon in geringen Dosen Uebelkeit und Erbrechen erregend u. s. w. Der kalte wässerige Aufgufs der Wurzel und des Krauts ist stark braun gefärbt, hat den Geruch und Geschmack der Pflanzentheile, wird durch salzsaures Eisenoxyd stark grünschwarz gefällt; der der Blumen ist eben so stark gefärbt, riecht und schmeckt wie die Blumen und wird von salzsaurem Eisenoxyd mehr dunkel olivengrün gefärbt, ohne viele Trübung, Gallustinktur trübt keinen der Auszüge. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ein eigenthümlich kratzend bitterer Extractivstoff (oder scharfes Harz? *Arnicin* Bd. I. a. S. 683, b. S. 791), ätherisches Oel und eisengrünender Gerbestoff. — Nach *Pfaff* enthalten 100 Theile Wurzeln:

Aetherisches Oel	1,5 (?),
scharfes Harz	6,0,
Extractivstoff, dem eisengrünenden Gerbestoff ähnlich	32,0,
Gummi	9,0,
Holzfaser	51,5.
	100,0.

Chevallier und *Lassaigne* fanden in den *Blumen* noch eine

bittere ekelhafte, dem Cytisin (S. 1398) ähnliche Substanz, gelben Farbstoff, Eiweifs, Gallussäure (?) und mehrere Salze. — Das ätherische Oel der Blumen ist nach *v. Martius* blau.

Güte, Verwechselung. Die Güte der Theile ergibt sich aus dem frischen Ansehen, dem eigenthümlichen Geruch, und eigenthümlich aromatischen, scharf beifsenden Geschmack. Verbleichte oder sonst mifsfarbige, verlegene, geruchlose, und fast geschmacklose Theile sind zu verwerfen. — Häufig werden leider die Wurzel und Blumen verwechselt. Erstere nach eigener Erfahrung mit den Wurzeln der *Goldruthe (Solidago Virgaurea* S. 1519). Diese Wurzel hat sehr viele Aehnlichkeit mit der Fallkrautwurzel. Der Wurzelstock ist aber öfter etwas dicker, aufsen etwas heller graubraun, oben öfter mit violettrothen Schuppen bedeckt, innen weifslich, *ohne die 4 Abtheilungen zu bemerken*, zähe, getrocknet *fast holzig*, er ist auch ähnlich der Arnika; nur auf einer Seite mit Fasern besetzt, doch stehen diese *zahlreicher*, zum Theil auch oben, sind im Durchschnitt dünner und heller von Farbe. Der *Stengelabschnitt der getrockneten Wurzel ist weit härter, holzig, zum Theil ausgehöhlt oder mit lockerm Mark erfüllt.* Frisch riecht die Wurzel ebenfalls aromatisch, doch schwächer als Arnika, trocken ist sie fast geruchlos. Der Staub erregt ebenfalls Niefsen, der Geschmack ist scharf anhaltend beifsend, speichelerregend, widerlicher als von Arnika, kaum aromatisch. Der wässerige Aufgufs ist etwas dicklicher und *schäumt stark beim Schütteln;* gegen Reagentien verhält er sich dem von rad. Arn. gleich, *nur schlägt ihn Silbersolution sogleich in dunkelgrauen Flocken nieder, was bei dem von Arn. nicht der Fall ist.* 2) Mit den Wurzeln von *Hieracium umbellatum* (S. 1557); diese Wurzel besteht aus einem haselnufsgrofsen auch gröfsern oder kleinern, rundlichen oder länglichen, häufig abgebissenen Wurzelstock von dunkelgrauer Farbe, der *ringsum dicht* mit dünnen, graugelblichen, 2 bis 6 Zoll langen Fasern besetzt ist (innen ist der Wurzelstock weifslich, holzig), trocken ist sie zum Theil ziemlich dunkel graubraun, zum Theil auch heller; hat Aehnlichkeit mit Baldrianwurzel (S. 393), doch ist der Stock meistens dicker und die Fasern kürzer; oben ist sie *gewöhnlich mit mehreren (2 bis 6) dicht beisammenstehenden Stengelresten besetzt, die 1 bis 3 Linien dick, dicht, hart, holzig, nicht hohl, sind; ist geruchlos und schmeckt, besonders die Fasern, stark bitter, ohne Schärfe.* Aufserdem soll sie 3) mit der Wurzel von *Inula dysenterica* verwechselt werden (die Beschreib. s. S. 1516); auch 4) mit der Wurzel von *Betonica officin.* Diese ist weit *stärker* mit dünnern verworrenen Fasern besetzt, frisch schmutzig grauweifs, trocken hell oder dunkel graubräunlich

(vergl. übrigens S. 1256); auch mit der Wurzel von *Cynanchum Vincetoxicum* (S. 616) soll sie verwechselt werden, was kaum vorkommen möchte. (Vergl. noch über die Kennzeichen der Fallkrautwurzel und ihre Verwechselung mit andern Magazin für Pharmac. Bd. 18 S. 124 ff.) — Die Blumen sind nicht selten von Insektenlarven besetzt. Das kränkliche, eingeschrumpfte, mifsfarbige Ansehen derselben, die zum Theil zerstörten Blümchen der Scheibe, die wenigen Strahlenblumen geben dieses zu erkennen. Es sind kleine, ovale, schwarze, dem Mäusekoth ähnliche Puppen und weifsliche Larven, die sorgfältig entfernt werden müssen (über ihre Entfernung aus frischen Blumen s. o.). Aus trockenen lassen sie sich schwierig auslesen, es sind häufig nur zerbrochene Reste der Puppe. — Verwechselt sollen die Blumen werden mit den Blumen von *Inula dysenterica.* Diese sind kleiner, der Kelch weichhaarig, *die Blättchen ziegeldachförmig, schuppig, die äufsern etwas zurückgebogen;* die *Strahlenblümchen zahlreicher* und *weit schmäler* und kürzer, das Federchen auch kürzer, der *Fruchtboden nackt.* Durch die angezeigte Beschaffenheit des Kelchs und Fruchtbodens, die *weit schmälern* Strahlenblümchen und den kürzern Pappus unterscheiden sich die Blumen von *Inul. britannica* und *salicina* von den Fallkrautblumen, mit denen sie verwechselt werden sollen, auch ist die Farbe derselben *heller gelb*, nicht *so hoch goldgelb* als von Arnika. Dieses gilt auch von den sonst ziemlich ähnlichen Blumen von *Doronicum Pardalianches* und *scorpioides*, die wie *Hayne* richtig bemerkt, noch leichter damit verwechselt werden können. Bei diesen *fehlt auch das Federchen an den Samen des Strahls,* während diese bei Arnica an beiderlei Samen vorhanden ist. Ebenso weichen Geruch und Geschmack bedeutend ab. Charakteristisch (angenehm balsamisch) ist ersterer auch bei den trockenen Fallkrautblumen, *so wie die Niefsen erregende Eigenschaft derselben, wenn bei genähertem Gesicht in denselben gerührt wird* (vergl. übrigens S. 1531). Die hochgelben Blumen von *Anthemis tinctoria* haben einen *spreuartigen Fruchtboden* und die Samen keine Federchen (s. S. 1544). Der Ringelblume fehlt auch das Federchen und ihre grofsen gekrümmten Achenien stehen am Rande (s. S. 1552). Die Blumen von *Hypochaeris maculata* und *radicata,* so wie von *Scorzonera humilis,* womit sie verwechselt worden sind, unterscheiden sich leicht von Arnica, dafs sie geschweift sind, nur aus *band- oder zungenförmigen Blümchen bestehen und nicht Scheiben mit einem Strahl bilden.*

Anwendung. Man gibt die Wurzel und Blumen (das Kraut wird [mit Unrecht, da es sehr kräftig ist] kaum mehr gebraucht) in Substanz, in Pulverform selten, häufiger im Aufgufs (mit

Vorsicht in kleinen Dosen). — Präparate hat man davon: das *Extract* aus der *Wurzel* (*extr. rad. Arnicae*), mit wässerigem Weingeist zu bereiten; 1 Pfund gibt gegen 5 Unzen. Nach andern Vorschriften soll die ganze Pflanze genommen werden. Auch das *ätherische Oel* (*ol. Arnicae*) wird in neuern Zeiten als Arzneimittel angewendet. Blumen (und Kraut) werden auch zu *Theespecies* (*spec. pectoral. resolvent.* u. s. w.) genommen. In Schweden wird das Kraut als Niefsemittel und Rauchtaback benutzt. — Die meisten Thiere rühren die Pflanze nicht an.

Doronicum Pardalianches (*gemeine Gemswurzel, Kraftwurzel, Schwindelwurzel*). Eine hie und da in Deutschland, der Schweiz und dem übrigen mittlern Europa auf hohen Gebirgen, Alpen wachsende, perennirende krautartige Pflanze, mit horizontalkriechender, cylindrischer, federkieldicker und dickerer, gegliederter, am Ursprung sich in einen kleinen Knollen verdickender, weifser und grünlicher, besonders unten mit weifsen Fasern besetzter, fleischig-saftiger Wurzel; $1\frac{1}{2}$ bis 3 Fufs hohem und höhern, aufrechten, oben etwas ästigen, gestreiften, rauhhaarigen Stengel; ziemlich grofsen, langgestielten, herzförmig-stumpfen, theils etwas wellenförmig stumpf gezähnelten, theils fast ganzrandigen Wurzelblättern, ähnlichen untern Stengelblättern, die Blattstiele dieser sich an der Basis blattartig erweiternd, stengelumfassend, die obern sitzend, stengelumfassend, spitzer, die mittlern zum Theil geöhrt; alle kurz- und etwas rauhhaarig, wollig. Die Blumen stehen einzeln am Ende der Stengel und Zweige aufrecht, sind grofs, gegen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breit, schön gelb mit vielblüthigem ausgebreiteten Strahl. Die Kelchblättchen und der Fruchtboden wie bei Arnica, ebenso die Scheibenblümchen, doch mehr röhrig, die Strahlenblümchen (30 bis 36) sind etwas schmäler, ebenfalls mit unvollkommenen Staubbeuteln besetzt; *die Samen aber ohne Federchen*, während die der Scheibenblümchen mit einem rauhhaarigen Federchen wie bei Arnica gekrönt sind. — Davon war ehedem die *Wurzel* (*rad. Doronici*) officinell. Sie hat frisch einen schwachen, etwas reitzenden aromatischen Geruch und schmeckt süfs, dann widerlich krautartig bitterlich und etwas scharf. Durch Trocknen schrumpft sie sehr zusammen, wird braun, zieht leicht Feuchtigkeit an und schimmelt. Der Geruch und Geschmack ist derselbe. Iod färbt die Wurzel nur braun, der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in hell schmutziggrünen Flocken gefällt. Das Kraut schmeckt weit schärfer als die Wurzel. Man hielt letztere für giftig und manche halten sie für das *Camaron* der Alten. Sie scheint aber ziemlich unschädlich zu seyn, womit auch *C. Gefsners* Versuche überein-

stimmen. Ehedem glaubte man die Gemsen fressen diese Wurzel, um sich vor Schwindel zu verwahren, daher ihr Name. Nach andern ist es die Wurzel von *Arnica Doronicum*, welche die Gemsen in der Absicht fressen sollen. — Sehr ähnlich mit dieser Pflanze ist

Doronic. scorpioides (*gegliederte Gemswurzel*), die zum Theil an denselben Orten vorkömmt und sich durch ihre mehr längliche, schieflaufende, gegliederte, knieförmig gebogene und sprossende Wurzel, die mehr eiförmigen, nicht herzförmigen, weitläuftiger gezähnten Wurzelblätter, stärker geöhrten mittleren Stengelblätter, die meistens etwas gröſsern Blumen und den flach kegelförmigen, nicht gewölbten Fruchtboden von der vorhergehenden unterscheidet. — Die Blumen ähneln mehr den Fallkrautblumen als die vorhergehenden und können darum leichter damit verwechselt werden. (Ueber die Unterschiede beider s. S. 1529 und oben.)

Tagetes erecta (*aufrechte Sammtblume* oder *Todtenblume*, *stinkende Hoffart*). Eine in Mexico einheimische, bei uns als Zierpflanze in Gärten gezogene, jährige, 2 Fuſs hohe und höhere Pflanze, mit aufrechtem, einfachen, oben wenigästigen, glatten Stengel und aufrechten Zweigen, gefiederten, durchsichtig-punktirten, dunkelgrünen Blättern, lanzettförmigen, gesägt-gewimperten, glatten Blättchen und einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf nackten, bauchig-aufgeblasenen, einblüthigen Stielen aufrecht stehenden, groſsen, hochgelben oder blaſsgelben Blumen, mit dickem, einblätterigen, röhrigen, 5eckigen, gezähnten Kelch, nacktem Fruchtboden, häufig nur 5strahliger Blumenkrone, die Strahlen über Zoll lang, ausgebreitet. Die Zwitterblümchen röhrig, länger als der Kelch; die Samen (Achenien) mit aus 5 ungleichen Spreublättchen bestehenden Federchen gekrönt. — Die widerlich riechenden *Blumen* (*flores africani, Tagetis*) waren officinell.

Tagetes lucida (*glänzende Sammtblume*). Eine in Mexico einheimische, bei uns als Zierpflanze gezogene, perennirende Pflanze, mit aufrechten Stengeln, gegenüberstehenden, halbstengelumfassenden, lanzettförmigen, spitzen, scharfgesägten, an der Basis gewimperten, starkglänzenden, hochgrünen, durchsichtig punktirten Blättern und in Doldentrauben stehenden, nicht groſsen, hochgelben Blumen mit röhrigem Kelch und breiten Strahl, — deren Blätter einen starken angenehm aromatischen Geruch und scharf aromatischen anisartigen Geschmack haben, verdient auch Aufmerksamkeit.

Helenium autumnale (*Herbst-Helenie*). Eine in Nordmerika einheimische, bei uns in Gärten gezogene, perennirende,

krautartige Pflanze, mit 4 bis 6 Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, von den herablaufenden Blättern geflügelten Stengel und Zweigen; länglich-lanzettförmigen, eingeschnitten-gesägten, glatten Blättern, und am Ende der Stengel und Zweige in Doldentrauben stehenden, groſsen, schön gelben Blumen, mit vieltheiligem Kelch, fast gleichen zurückgeschlagenen Lappen, 3spaltigen, flach ausgebreiteten Strahlenblumen und nacktem, am Rande zum Theil spreublätterigen Fruchtboden, das Federchen aus kurzen Spreublättchen bestehend. — Davon wird das *Kraut* in Nordamerika als Nieſsemittel gebraucht.

Dreihundertachtundfünfzigste Gattung. *Bellis (Maslieben).*

Gattungs-Charakter. *Ein flacher, ziegeldachförmig-schuppiger, allgemeiner Kelch, mit gleich langen Schuppen; der Fruchtboden kegelförmig, nackt; die Scheibenblümchen gedrängt, röhrig; viele schmale linienförmige Strahlenblümchen; die Samen verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, ohne Federchen.*

Erste Art. *B. perennis (ausdauernde Maslieben, gemeines Gänseblümchen, Tausendschön).*

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig auf Wiesen, Weiden, an Wegen u. s. w. Wird als Zierpflanze gezogen.

Arten-Charakter. *Mit einblüthigem Schaft und spatelförmigen, gekerbt-gezähnten, etwas rauhen Wurzelblättern.*

§. 693. Die gemeine Maslieben ist ein kleines ausdauerndes Pflänzchen, mit vielköpfiger, abgebissener, befaserter Wurzel, die viele im Kreise liegende, gestielte, umgekehrt-eiförmige oder spatelförmige, stumpfe, gekerbte, fast 3nervige, etwas rauhhaarige, dickliche Blätter und mehrere fingerhohe bis handhohe, aufsteigende und aufrechte, dick fadenförmige, etwas behaarte, einblüthige Blumenschafte treibt, mit zierlichen, aufrechten, etwa $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll breiten Blumen, deren Strahl weiſs, häufig an der Spitze schön roth und deren Scheibe gelb ist, die fast das ganze Jahr erscheinen. Variirt mit schön rothem Strahl und

gefüllten Blumen. Die übrige Beschreibung s. o. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 615, *Hayne* getr. Darst. 3ter Bd. No. 24.) — Officinell sind: die *Blumen*, ehedem auch das *Kraut* (*flor. et herba Bellidis minoris, Symphiti minimi*). Beide sind geruchlos und schmecken (besonders die Blumen) krautartig, etwas reitzend widerlich herb. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark schwarzgrau gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* kratzender Extractivstoff? und Gerbestoff.

Anwendung. Man gab ehedem besonders den ausgeprefsten Saft der Blätter oder die frisch gequetschten mit Fleischbrühe gekocht, in Brustkrankheiten u. s. w. innerlich; gebrauchte sie auch äufserlich als Wundmittel. Jetzt werden die Blumen noch Theespecies, mehr um ihnen ein zierliches Ansehen zu geben, beigemengt. — Präparate hatte man ehedem: *Wasser*, *Tinktur*, *Syrup*, *Conserve* (*aqua*, *tinct.*, *spir. et cons. Bellidis minoris*). Die jungen Blätter können als Salat und Gemüse genossen werden.

Dreihundertneunundfünfzigste Gattung. *Matricaria* (*Mutterkraut*).

Gattungs-Charakter. *Ein flacher, ziegeldachförmig-schuppiger, allgemeiner Kelch, mit fast gleich langen, etwas trockenhäutigen Schuppen; der Fruchtboden kegelförmig, nackt; die Scheibenblümchen sehr gedrängt, röhrig; viele ausgebreitete, längliche, stumpfe Strahlenblümchen; der Same länglich, gestreift, ohne Federchen.*

Erste Art. *M. Chamomilla* (*Kamillen-Mutterkraut*, *gemeine ächte Kamille*, *Feldkamille*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst durch fast ganz Deutschland und den gröfsten Theil des übrigen Europa's auf Aeckern, in Weinbergen, auf Schutthaufen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit doppelt-gefiederten Blättern, linien-fadenförmigen Lappen und stumpfen Kelchschuppen.*

§. 694. Die gemeine Kamille ist eine jährige Pflanze, mit faseriger Wurzel, die meistens mehrere

1 bis 2 Fufs hohe, aufrechte und mehr oder weniger niederliegend aufsteigende, meistens sehr ästige, zartgefurchte, glatte oder etwas zottigbehaarte, dünne Stengel treibt; die Aeste wieder zum Theil fast doldentraubenartig verästelt. Die Blätter sitzen abwechselnd, sind $1^{1}/_{2}$ bis 2 Zoll lang und länger, die untersten zum Theil 3fach gefiedert-getheilt, die obern doppelt und einfach gefiedert, alle hochgrün, glatt, oder mit einzelnen zerstreuten kurzen Härchen besetzt; die Lappen sehr schmal linienförmig, fast fadenförmig (nach dem Standort bald etwas dicker, bald dünner, fast haarförmig). Die Blumen erscheinen im Mai bis September (gewöhnlich Ende Mai und Anfangs Juni und wieder im August ziemlich häufig) am Ende der Stengel und Zweige einzeln auf 1 bis 3 Zoll langen, fadenförmigen, gefurchten, glatten Stielen aufrecht, meistens ziemlich zahlreich, zum Theil fast doldentraubenartig, sind nicht grofs, mit ausgebreitetem Strahl etwa $^{3}/_{4}$ Zoll breit, bald etwas kleiner oder gröfser, der Kelch ist nackt, die länglichstumpfen Blättchen sind weifslich, häutig, durchscheinend, in der Mitte grün. Die hochgelbe, 2 bis 3 Linien breite Scheibe ist anfangs fast flach, so lang als der Kelch, dann verlängert sie sich, wird gewölbt und zuletzt fast stumpf kegelförmig. Der anfangs ausgebreitete weifse Strahl schlägt sich später zurück. Der Fruchtboden ist *kegelförmig, nackt und hohl;* die Samen sind sehr klein, länglich, gestreift, ohne Federchen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 617, *Hayne* getr. Darst. 1ster Bd. No. 3, *Düsseld.* Samml. 10te Lief. No. 4, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 15te Lief.). — Officinell sind: die *Blumen* und das *Kraut* (*flores et herba Chamomillae vulgaris, Chamaemeli*). Die Blumen dürfen nicht nafs eingesammelt und müssen schnell, dünn ausgebreitet, getrocknet werden. Sie schrumpfen, wegen dem hohlen Fruchtboden, stark ein, so dafs sie trokken kaum halb so grofs erscheinen, riechen stark eigenthümlich aromatisch, in Masse kopfeinnehmend;

der Geruch bleibt auch beim Trocknen und haftet sehr lange; der Geschmack ist stark nicht angenehm aromatisch und bitter. Der kalte wässerige Aufguſs wird von wenig salzsaurem Eisenoxyd braun verdunkelt, mehr Zusatz bewirkt Fällung von schwarzgrauen Flokken. Das Kraut riecht und schmeckt den Blumen ähnlich, doch weit schwächer. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, *Kamillenöl* (Bd. I. a. S. 732, b. S. 860), bitterer Extractivstoff und Gerbestoff? — Nach *Freudenthal* enthalten 100 Theile:

Aetherisches Oel	0,25,
Harz	15,08,
Extractivstoff	8,06,
Gummi	0,04,
Weinstein? (Nach *Pfaff* enthalten die Kamillen: Essigsaures und salzsaures Kali.)	5,3,
phosphorsauren Kalk	0,9.

(Sind näher zu untersuchen.)

Güte, Verwechselung. Die Güte der Kamillen erkennt man aus dem frischen Ansehen und den starken Geruch. Alte braune, moderige, oder von Insekten zernagte, zerriebene, staubige oder allzu stengelige, schwachriechende Kamillen sind zu verwerfen. — Verwechselt werden sie nicht selten und zwar 1) mit *Pyrethrum* (*Chrysanthemum*) *inodorum* (S. 1538); die Blumen sind meistens *etwas gröſser*, zum Theil noch einmal so groſs als Kamillen, die Kelchschuppen mit *braunem Rand eingefaſst*, die Scheibe flächer, nicht leicht so hoch gewölbt. Der Fruchtboden ist ebenfalls nackt und gewölbt, aber *stumpf*, zum Theil halbkugelig und *nicht hohl*, sondern dicht. Uebrigens sind die *Blumen geruchlos.* 2) Mit *Anthemis arvensis*, und 3) mit *Anthem. Cotula*; die Blumen beider sind meistens etwas gröſser als ächte Kamillen, die Scheibe flächer oder später mehr kugelartig gewölbt, die Blümchen der Scheibe gröſser, die flach ausgebreiteten Strahlenblümchen etwas breiter; hauptsächlich unterscheiden sich aber beide leicht von der Kamille *durch ihren mit Spreublättchen besetzten Fruchtboden.* Die Blumen der ersten Art sind *fast geruchlos*, die der 2ten riechen stark aber *viel widerlicher als Kamillen.* Mit den Blumen von *Mutterkraut* (*Pyrethrum Parthenium*) und *Chrysanthemum Leucanthemum* möchten sie wohl kaum verwechselt werden (vergl. übrigens die Beschreibung beider Pflanzen S. 1537 u. 1536).

Anwendung. Man gibt die Kamillen in Substanz, in Pulverform, in Pillen und Latwerge, häufiger im Aufguſs. Das Kraut wird kaum mehr gebraucht. — Präparate hat man davon: *Extract*, *Wasser* und *ätherisches Oel* (*extr.*, *aq. flor. Chamomillae simpl. et anisata; ol. aether. Chamomillae*). 1 Pfund gibt 5 bis 6 Unzen Extract und 12 bis 14 Gran ätherisches Oel im Dampfapparat; ferner hat man noch: *gekochtes* oder *aufgegossenes Oel* und *Syrup*, ehedem auch *Essenz* (*ol. coct.* seu *infus.*, *syrup. et essent. Chamomillae*). Die Kamillen kommen ferner zu mehreren Species, als: *spec. resolventes, emollientes, ad enema* u. s. w.

Chysanthemum Leucanthemum (*groſse Maslieben* oder *Gänseblume*, *weiſse Wucherblume*, *Rindsauge*). Eine häufig auf Wiesen, Weiden, an Wegen u. s. w. wachsende, perennirende krautartige Pflanze, mit kriechender, ästiger Wurzel, die mehrere 1 bis 1½ Fuſs hohe und höhere, aufrechte, einfache, zum Theil auch etwas ästige, glatte oder etwas behaarte, gestreifte Stengel und einen dichten Rasen im Kreise liegender, langgestielter, spatelförmiger, mehr oder weniger eingeschnitten-gezähnter Wurzelblätter treibt; die abwechselnden, entferntstehenden Stengelblätter sind unten gestielt, oben sitzend, länglich-lanzettförmig, alle glatt oder mehr oder minder kurzbehaart. Die einzeln am Ende der Stengel stehenden Blumen sind groſs, 1 bis 2 Zoll breit, der Kelch flach gewölbt, aus länglichen, ziegeldachförmig-länglichen, anliegenden, mit schwärzlichem und trockenhäutigen Rand eingefaſsten Blättchen bestehend, die ansehnliche gelbe Scheibe ist flach oder wenig gewölbt, aus vielen röhrigen Zwitterblümchen bestehend, die zahlreichen weiſsen Strahlen sind flach ausgebreitet; der Fruchtboden ist nackt, halbkugelig gewölbt, die Samen länglich, ohne Federchen. — Davon waren das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Bellidis majoris, pratensis*) officinell. Beide sind geruchlos und schmecken nur krautartig bitterlich, etwas herb.

Dreihundertsechzigste Gattung. *Pyrethrum* (*Bertram*).

Gattungs-Charakter. *Ein halbkugeliger, ziegeldachförmig-schuppiger Kelch, mit am Rande trocken häutigen Schuppen, ein flacher, nackter Fruchtboden; gedrängte, röhrige Scheibenblümchen, viele ausgebreitete Strahlenblümchen; die Samen mit einem Ansatz von Federchen gekrönt.*

Erste Art. *P. Parthemum* Sm., *Matricaria Parthenium* L., *Chryanthemum Parthenium* Pers. (*Mutterkraut-Bertram, gemeines Mutterkraut, Mettram*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst, zum Theil häufig, auf Schutthaufen, Mauern, in Hecken u. s. w. und wird in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit aufrechtem, ästigen Stengel, fast doppelt-gefiedert-getheilten, beinahe glatten Blättern, länglichen, etwas stumpfen, gezähnten Einschnitten, in Doldentrauben stehenden steifen Blumenstielen und weifsem Strahl, so lang als die Scheibe.*

§. 695. Das wahre Mutterkraut ist eine perennirende Pflanze, mit schieflaufender, starkbefaserter Wurzel, die gewöhnlich mehrere 1 ½ bis 2 Fufs hohe und höhere, aufrechte, ästige, unten ziemlich dicke, steife, zum Theil fast holzige, glatte, oben mehr oder weniger kurz- und zartbehaarte, gefurcht-gestreifte Stengel treibt; die Wurzelblätter stehen in einem Büschel aufrecht, sind langgestielt, ebenso die untern abwechselnd stehenden Stengelblätter, 2 bis 4 Zoll lang und länger, 1 bis 2 Zoll und darüber breit, gefiedert, die Fiedern länglich-eiförmig, mehr oder weniger eingeschnitten-gefiedert-getheilt und gezähnt, nach vorn zusammenfliefsend; die obern Stengelblätter zum Theil fast sitzend, weniger zusammengesetzt, die obersten nur gefiedert-getheilt, alle sehr zartbehaart, zum Theil fast glatt, von dünner zarter Beschaffenheit. Die Blumen erscheinen im Juli bis September am Ende der Stengel und Zweige und bilden auf gefurchten Stielen zum Theil unregelmäfsige Doldentrauben, sind den Kamillen ähnlich, der Kelch mehr gewölbt, der weifse Strahl aber kleiner, zum Theil kaum über die hochgelbe Scheibe vorragend, meistens jedoch etwa 2 Linien vorstehend, die Bändchen breiter und vorn deutlicher gezähnt, die Scheibe flacher, die Samen mit einem kleinen häutigen Rand gekrönt; der Fruchtboden halbkugelig, dicht. Kommt in Gärten häufig

mit *halb* oder *ganz gefüllten Blumen* und *krausen* Blättern vor (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 618, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 20, *Düsseld.* Samml. 15te Lief. No. 7). — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba cum floribus Matricariae, Parthenii*). Beide, besonders die Blumen, riechen stark, den Kamillen ähnlich, aber widerlicher, der Geruch haftet auch beim trocknen Kraut lange, und schmecken scharf aromatisch bitter, weit bitterer als Kamillen. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd mehr grünlichbraun als bei den Kamillen gefärbt und gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff und Gerbestoff? — Braunes, fast geruchloses Kraut ist zu verwerfen.

Anwendung. Wie die Kamillen, wiewohl die Pflanze in neuern Zeiten (mit Unrecht) selten gebraucht wird. — Präparate hatte man: *Wasser* und *Oel* (*aq. et ol. Matricariae*).

Pyreth. inodorum Sm., *Chrysanthemum inodorum* L. (*geruchloser Bertram oder Wucherblume, falsche Kamille*). Eine häufig an feuchten Orten, am Ufer der Flüsse, auf Aeckern, Schutthaufen, in Gärten u. s. w. wachsende, jährige, der Kamille im ganzen Habitus sehr ähnliche Pflanze, unterscheidet sich durch die meistens mehr verworrenen, häufig braunroth angelaufenen Stengel, die feiner zertheilten fadenförmig-borstigen, immer glatten, hochgrünen Blättchen und Lappen; und die meistens etwas gröfsern Blumen mit mehr flacher Scheibe und halbkugeligem, nackten, *dichten* Fruchtboden, welche fast *geruchlos sind* und nur *krautartig*, etwas scharf *beifsend, nicht bitter* schmecken (vergl. noch S. 1535 und die Unterschiede beider Gattungs-Charaktere). — Officinell ist nichts davon, aber die ganze Pflanze wird, wie erwähnt, mit Kamillen verwechselt.

Pyrethr. frutescens Sm., *Chrysanthemum frutescens* L. (*strauchartiger Bertram*). Ein auf den canarischen Inseln einheimischer Strauch, mit gefiedert-getheilten, fleischigen Blättern; linien-lanzettförmigen, fast ganzrandigen Einschnitten, die obersten 3zähnig, und Blumen mit weifsem Strahl. — Davon soll die *Wurzel* mit *Bertramwurzel* (S. 1541) verwechselt werden.

Pyrethr. Myconi Spr., *Chrysanth. Myconi* L. (*Mycons Bertram*). Eine im südlichen Europa wachsende jährige Pflanze, mit ästigem Stengel, stengelumfassenden, spatelförmig-lanzettförmigen, gesägten Blättern, Blumen mit *gelbem* Strahl und gleich

langen Kelchschuppen. — Davon waren die *Blumen* (*flores Bellid. luteae*) officinell.

Dreihunderteinundsechzigste Gattung. *Anthemis* (*Kamille*).

Gattungs - Charakter. *Ein halbkugeliger, ziegeldachförmig-schuppiger Kelch, mit anliegenden, am Rande trockenhäutigen Schuppen; der Fruchtboden mit Spreublättchen besetzt; gedrängte, röhrige Scheibenblümchen, und zahlreiche ausgebreitete Strahlenblümchen; die Samen ohne Federchen, zum Theil mit einem häutigen Rand.*

Erste Art. *A. nobilis* (*edle oder römische Kamille*, Romai).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa, England, und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten - Charakter. *Mit gestrecktem, ästigen, mit zerstreuten Haaren besetzten Stengel, doppelt - gefiederten glatten Blättern, fadenförmigen, 3theiligen Lappen, verlängerten Blumenstielen, Spreublättchen so lang als die Blümchen und mit einem Häutchen gekrönte Samen.*

§. 696. Die römische Kamille ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit schieflaufender befaserter Wurzel, die mehrere anfangs niederliegende und zum Theil wurzelnde, dann aufsteigende, runde, dicke, Rasen bildende Stengel treibt, welche unten kahl, nach oben dicht mit abwechselnden, doppeltgefiederten, sehr fein zertheilten, fast glatten oder zartbehaarten und etwas graugrünen Blättern besetzt sind, deren Lappen dünn, pfriemenförmig und sehr kurz sind. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf runden weichhaarigen Stielen; sind den gemeinen Kamillen ähnlich, aber noch einmal so grofs und darüber, besonders die gewölbte Scheibe, und der kegelförmige *Fruchtboden dicht mit nachenförmigen, unter der*

Lupe betrachtet, doppelt-gesägten Spreublättchen besetzt. (Die übrigen Unterschiede s. bei den Gattungs-Charakteren). Variirt häufig mit mehr oder weniger *gefüllten Blumen* (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 619, *Hayne* getr. Darst. 10ter Bd. No. 47, *Düsseld.* Samml. 10te Liefg. No. 7). — Officinell sind: die *Blumen* (*flores Chamomillae romanae, Chamaemeli nobilis*). Sie werden gewöhnlich von der halb- oder ganzgefüllten Varietät gesammelt, kommen getrocknet im Handel vor und bestehen darum, oberflächlich betrachtet, nur aus einem dichtgedrängten Köpfchen weifser Zungenblümchen. Die einfachen zieht man jedoch den gefüllten vor. Ihr Geruch ist stark und angenehm aromatisch, dem der gemeinen Kamillen ähnlich, aber etwas abweichend, der Geschmack aromatisch und bitter, bitterer als von gemeiner Kamille. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkelgrau gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, von bräunlichgelber ins Grünliche gehender Farbe, bitterer Extractivstoff und Gerbestoff? (Ist näher zu untersuchen.)

Güte, Verwechselung. Die Güte der römischen Kamille erkennt man an der schön weifsen Farbe der Strahlenblümchen, der gelben der Scheibe und dem starken aromatischen Geruch und Geschmack. Braune, vermoderte, schwach riechende Blumen sind zu verwerfen. Verwechselt werden sie zuweilen mit den *gefüllten Blumen* von *Pyrethrum Parthenium* (S. 1537), diese sind kleiner, der *Fruchtboden ist nackt*, und daran, so wie auch an dem abweichenden mehr widrigen Geruch leicht zu erkennen.

Anwendung. Wie die gemeinen Kamillen. Bei uns gebraucht man sie selten, dagegen in manchen andern Ländern, z. B. England, die gemeinen Kamillen gar nicht oder selten angewendet werden. — Präparate hat man: *ätherisches Oel* und *Extract* (*ol. et extr. Chamomillae romanae*). Auch nimmt man die Blumen zu mehreren Zusammensetzungen.

Zweite Art. *A. Pyrethrum* L., *Anacyclus Pyrethrum* Link. (*Bertram-Kamille, officineller Bertram, Zahnwurzel*).

Eine schon längere Zeit als Arzneimittel benutzte Pflanze. —

Wächst im mittleren und südlichen Europa, mittleren Asien und nördlichen Afrika in gebirgigen Waldungen

Arten - Charakter. *Mit niederliegendem, ästigen, zum Theil vielblüthigen Stengel; 3fach-gefiederten glatten Blättern, linienförmig - fadenförmigen Blättchen, verlängerten Blumenstielen, fast so grofsen Spreublättchen als die Blümchen und an der Spitze nackten Samen.*

Dritte Art. *A. Pyrethrum* herbar. Willd., *Anacyclus officinarum* Hayne (*deutscher* (*thüringischer*) *Bertram*, *officinelle Ringblume*).

Liefert die gewöhnliche Bertramwurzel. — Der ursprüngliche Wohnort ist unbekannt; wird im Thüringischen häufig gebaut.

Arten - Charakter. *Mit aufrechtem, ästigen Stengel, doppelt-gefiedertgetheilten Blättern, linienförmigen, spitzen, zum Theil 2- bis 3spaltigen Lappen und einzeln endstehenden Blumen.*

§. 697. Die beiden Bertrampflanzen sind sich ähnliche krautartige Gewächse, mit spindelförmigen Wurzeln; die erste aber ist perennirend, mit niederliegendem, meistens einblüthigen Stengel, die 2te ist nach *Hayne* jährig und hat aufrechte, ästige Stengel. Die Blätter beider sind einander ähnlich, gefiedert und etwas behaart, die Lappen der ersten aber etwas feiner, zum Theil fast fadenförmig. Die Blumen erscheinen im Juli einzeln am Ende der Stengel und Zweige, sind grofs, gegen 1½ bis 2 Zoll breit, die gelbe Scheibe gegen ¼ Zoll, die Blume des Hauptstengels ist gröfser als die der Zweige, der ausgebreitete Strahl kürzer als die Breite der Scheibe, schneeweifs und aufsen purpurroth gestreift, die Spreublättchen breit, rundlich spatelförmig. Die Samen (Achenien) umgekehrt-eiförmig, zusammengedrückt, geflügelt und an der Spitze ausgehöhlt, 2zähnig, ohne Federchen. Wegen dieser Beschaffenheit der Früchte trennt *Hayne* die Pflanze von der Gattung Anthemis. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 621, *Düsseld.* Samml. 10te Lief. No. 6 [die erste Pflanze], *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 46 [die 2te Pflanze]. — Officinell ist:

von beiden Pflanzen: die *Wurzel*, *Bertram* (*radix Pyrethri*). Man unterscheidet im Handel zweierlei, 1) *römischen, ächten wahren Bertram* (*rad. Pyrethri romani veri*), soll von der erstgenannten Pflanze kommen, wiewohl *Hayne* es noch unbestimmt läfst, ob *Linné's* Pflanze mit der von *Link* einerlei sey? Man erhält sie aus der Barbarei über Italien und Frankreich. Sie kommt in federkieldicken bis eines kleinen Fingers dicken und 3 bis 6 Zoll langen, cylindrisch-spindelförmigen, häufig gebogenen Stücken vor, an beiden Enden abgestutzt, ohne alle Fasern, aufsen graubraun, runzlich, innen graulichweifs mit gelblichen und bräunlichen schimmernden Punkten, ziemlich hart, aber kurzbrüchig, nicht zähe, von unebenem Bruch; bei einem scharfen Messerschnitt ziemlich Harzglanz zeigend. 2) *Gewöhnliche deutsche Bertramwurzel* (*radix Pyrethri communis, germanici*), kommt von der zuletzt beschriebenen Pflanze, die in Thüringen und bei Magdeburg zum pharmaceutischen Gebrauch gezogen wird. Es sind höchstens federkieldicke, meistens viel dünnere, oft nur strohhalmdicke und 4 bis 8 Zoll lange, sich ganz allmählig in eine feine Spitze endigende, spindelförmige, mit wenigen feinen Fasern, oben mit einem dicken Schopf abgestutzter Blätter und Stengel besetzte Wurzeln; aufsen graubraun wie die vorhergehende und runzlich, innen ebenfalls grauweifs und bräunlich, beim Schneiden etwas Harzglanz zeigend. — Beide Wurzeln sind geruchlos und schmecken äufserst scharf beifsend, fast ätzend, sehr lange anhaltend und Speichelflufs erregend. Iod färbt beide Wurzeln nur braun. Der kalte verdünnte wässerige Aufgufs des römischen Bertrams ist nur gelblich gefärbt, der von gemeinem braun. Beide schmecken sehr scharf, salzsaures Eisenoxyd färbt und trübt beide grün, den letztern mehr ins Braune, Gallustinktur trübt beide nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* scharfes Weichharz und eisengrünender Gerbestoff? 100 Theile Wurzel enthalten:

nach *John*:		nach *Gautier*.	
scharfes Weichharz .	1,7,	scharfes fettes Oel (Weichharz?)	5,0,
etwas fast geruchloses und sehr scharfes ätherisches Oel mit einer Spur Kampher,		ätherisches Oel eine Spur	
bitterlichen Extractivstoff	11,7,	gelben farbigen Extractivstoff	14,0,
Gummi	20,0,	Gummi	11,0,
Inulin	40,0,	Inulin	33,0,
Holzfaser mit Kali löslicher Substanz	25,0,	salzsauren Kalk eine Spur,	
Wasser und Verlust . .	1,6.	Holzfaser.	35,0.
	100,0.		98,0.
		Verlust	2.

Wahrscheinlich untersuchte *John* die deutsche und *Gautier* die römische Bertramwurzel. — Auch *Schönwald* erhielt durch wiederholte Destillation der Wurzel ein butterartiges, *geruchloses, scharfes* ätherisches Oel. Dafs jedoch die Schärfe derselben nur allein in diesem Oel liege und nicht auch in dem Harze ist unwahrscheinlich. — Moderige, wurmstichige Wurzeln sind zu verwerfen. Eine Verwechselung derselben mit der Wurzel von *Achillea Ptarmica* vor der vielfaltig gewarnt wird, möchte kaum vorkommen, da beide gar keine Aehnlichkeit haben. (Vergl. übrigens die Beschreibung (S. 1545). Eben so wenig scheint eine Verwechselung mit *Pyrethrum frutescens* (S. 1538) mehr vorzukommen.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform oder im Aufgufs (in kleinen Dosen). Auch wird sie gekaut um Speichelflufs zu erregen, bei Lähmung der Zunge, bei Zahnweh in hohle Zähne gesteckt. — Präparate hat man *Tinctur* (*tinct. Pyrethri*). — Sie wird jetzt selten mehr gebraucht. Ihre Anwendung, um den Essig Schärfe zu geben, ist strafbar.

Anth. Cotula (***Hunds-Kamille*, *stinkende Kamille***). Eine zum Theil häufig auf Aeckern u. s. w. wachsende jährige Pflanze, die ganz den Habitus der ächten Kamille hat. Die Aeste sind aber mehr einfach, und so wie die doppelt- und 3fach-gefiederten, feinzertheilten Blätter, glatt oder etwas zottig behaart. Die Blumenstiele länger, die Blumen meistens etwas gröfser und schrumpfen beim Trocknen viel weniger ein, als die ächten Kamillen, daher sie, besonders trocken, sich leicht durch die beträchtlichere Gröfse der Scheiben, die zum Theil höher gelb, öfters orangegelb gefärbten Blümchen, unterscheiden, hauptsächlich aber durch die *vielen Spreublättchen auf dem Fruchtboden*, die bei dieser Art *dünn, borstenförmig* sind. Die etwas dickeren 4eckiggestreiften Sa-

men sind ebenfalls nackt, ohne Federchen, oben flach abgestutzt. — Das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Cotulae foetidae, Chamomillae foeditae*) waren ehedem officinell. Beide riechen stark aber widerlich aromatisch, viel widerlicher als Kamillen, und *schmecken scharf beifsend*, ohne viel Bitter. Sie wurden wie die Kamillen gebraucht, und verdienen auch jetzt noch als ein kräftiges Arzneimittel die Aufmerksamkeit der Aerzte. (Ueber ihre Verwechselung mit Kamillen s. noch S. 1535). — Sehr nahe mit dieser Art verwandt ist

Anth. arvensis (*Acker-Kamille, geruchlose falsche Kamille*), eine an denselben Orten zum Theil sehr häufig vorkommende jährige Pflanze, von gleichem Habitus. Unterscheidet sich von derselben durch ihren viel *stärkern zarten Haarüberzug*, wodurch sie öfters ein weifslichgraues Ansehen erhalten, die etwas breiteren linien-lanzettförmigen Lappen und Einschnitte der Blätter, die nicht selten blässern, zum Theil grünlich-gelben Scheibenblümchen, die etwas breitern, lanzettförmigen Spreublättchen des Fruchtbodens, mit oben etwas stumpf gezähnelten häutigen Rand, und sehr kurzem häutigen Federchen an den Samen. — Uebrigens sind die Blumen *geruchlos*, und schmecken scharf beifsend und bitter. Officinell ist jetzt nichts davon. (Ehedem gebrauchte man das *Kraut* (*herba Buphthalmi*) als Wundkraut). Die Blumen werden ebenfalls mit den Kamillen verwechselt, sie unterscheiden sich von derselben wie die vorhergehenden, aufserdem leicht durch die erwähnte *Geruchlosigkeit*.

Anthemis tinctoria (*färbende Kamille, Gillblume*). Eine auf sonnigen trockenen Hügeln, an Wegen, auf Mauern u. s. w. wachsende, perennirende, krautartige Pflanze, mit ästiger, stark befaserter weifslicher Wurzel, die meistens mehrere, 1½ bis 2 Fufs hohe und höhere, aufrechte, ästige, zart weifsgrau anliegend behaarte starke Stengel treibt, welche abwechselnd mit doppelt-gefiedert-getheilten, weifsgrau behaarten Blättern, aus linienförmigen, eingeschnitten-gesägten Fiedern bestehend, besetzt sind, und am Ende der Stengel und Zweige auf langen filzigbehaarten Stielen, einzelne schöne, hoch goldgelbe, ansehnliche Blumen trägt, mit *eben so gefärbtem Strahl*, und flacher Scheibe. — Davon war ehedem das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Buphthalmi vulgaris*) officinell. Beide haben einen widerlichen aromatischen Geruch, und schmecken krautartig, etwas scharf. Sie wurden als Wurmmittel, wundheilendes Mittel u. s. w. gebraucht. Die den Speichel stark gelbfärbenden Blumen auch in der Färberei zum Gelbfärben.

Siegesbeckia orientalis, (*ostindische Siegesbeckie*). Eine in

Taurien, Ostindien, Südamerika u. s. w. wachsende jährige Pflanze, mit aufrechtem, runden, wenig ästigen Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, fast herzförmig-eiförmigen, oder meistens 3eckigen, etwas eingeschnitten- und ungleich-gezähnten, etwas rauhen Blättern, 2spaltigen beblätterten Blüthenzweigen, und gelben Blumen mit gedoppeltem (umhüllten) Kelch, der innere eiförmig, vielspaltig, der äufsere gröfser, 5blätterig, abstehend; wenige Strahlenblümchen gegen eine Seite gekehrt, kurz; der Fruchtboden spreuartig; die Samen ohne Federchen. — Diese Pflanze hat *Linné* anstatt der Akmelle (S. 1479.) zu gebrauchen vorgeschlagen.

Dreihundertzweiundsechzigste Gattung. *Achillea* (*Garbe*).

Gattungs-Charakter. *Ein eiförmiger, ziegeldachförmig-schuppiger, allgemeiner Kelch; der Fruchtboden spreuartig; mehrere kurze röhrige Zwitterblümchen die Scheibe bildend; wenig* (5 *bis* 10) *weibliche Strahlenblümchen; die Samen ohne Federchen.*

Erste Art. *A. Ptarmica* (*Bertram-Garbe, Wiesen-Bertram*, *Niefsgarbe*, *weifser Rheinfarrn*, *wilder Dragun*).

Eine in frühern Zeiten schon zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde vor einigen Jahren wieder von Dr. *Lind* angerühmt. — Wächst häufig auf feuchten Wiesen, an Gräben, Bächen und Flüssen.

Arten-Charakter. *Mit aufrechtem Stengel, linien-lanzettförmigen, fein und scharf gleich-gesägten, fast glatten Blättern und in einfachen Doldentrauben stehenden Blumen mit ungetheilten Spreublättchen und nackten Samen.*

§. 698. Der Wiesenbertram ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit kriechender, ästiger, befaserter Wurzel, die mehrere 1 bis 2 Fufs hohe und höhere, aufrechte, an der Basis etwas gebogene, ästige, unten glatte, steife, fast holzige, oben mehr oder weniger kurz- und zartbehaarte Stengel und Zweige treibt; die abwechselnden, 1 bis 3 Zoll langen und 1 bis 3 Linien breiten, linien-lanzettförmigen, scharfgesägten, sitzenden, halb-stengelumfassenden

Blätter sind hochgrün, glatt, oder unten ganz zartbehaart. Die Blumen erscheinen im Juli bis September und bilden am Ende der Stengel und Zweige fast gleichhohe, aufrechte, etwas gedrängt stehende, wenigblüthige Doldentrauben, sind mittelmäfsig (gehören zu den gröfsten dieser Gattung), mit dem Strahl etwa $^1/_2$ Zoll breit; der Kelch ist fast halbkugelig länglich, aus dicht anliegenden, etwas filzigen Schuppen bestehend, die Scheibe ist schmutzig blafsgelb, der Strahl schneeweifs, aus etwa 10 gegen 2 Linien langen, länglichrunden Blümchen bestehend. Kommt häufig in Gärten gefüllt vor. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 633, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 44, *Düsseld.* Samml. 16te Lief. No. 20.) — Officinell ist: die *Wurzel*, ehedem auch das *Kraut* und *Blumen* (*rad., herba et flores Ptarmicae*). Die Wurzel besteht aus einem federkieldicken bis eines kleinen Fingers dicken, schiefgehenden, stark mit zum Theil strohhalmdicken Fasern besetzten Wurzelstock, welcher sich horizontal-kriechend verlängert in strohhalmdicke und dickere, hin und her gewundene, knotige und gekniete, ziemlich lange Fortsätze mit nach unten gerichtete Fasern besetzt, auch mehrere Sprossen treibt, die neue Pflanzen bilden. Frisch ist sie grauweifslich, trocken graubräunlich, geruchlos und schmeckt eben so scharf beifsend als die S. 1452 erwähnten Bertramwurzeln. Iod färbt die Wurzel auch nur braun. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd ebenso grün gefärbt und getrübt, und Gallustinktur trübt ihn nicht, gerade wie bei den übrigen Bertramwurzeln. Kraut und Blumen schmecken ebenfalls sehr scharf beifsend, letztere riechen auch beim Zerreiben eigenthümlich aromatisch scharf. — *Vorwaltende Bestandtheile*: scharfes Weichharz und eisengrünender Gerbestoff? (Die Bestandtheile sind wohl wenig von denen der übrigen Bertramwurzeln verschieden.)

Anwendung wie die übrigen Bertramarten. Nach *Lind* soll sie gute Dienste gegen Epilepsie leisten; man gibt täglich so viel

Grane, als der Patient Jahre zählt. — Die jungen Sprofsen sollen im Frühjahr wie Salat genossen werden können? und die zerschnittene Wurzel in einem Säckchen in Bier gehängt, dieses vor dem Sauerwerden schützen.

Achillea Ageratum, *Balsamgarbe*, *wohlriechender Bertram*, *Agerat*). Eine im südlichen Frankreich und Italien einheimische, perennirende, krautartige Pflanze, mit 1 bis 2 Fufs hohem, aufrechten, oben ästigen Stengel, in Büscheln stehenden, spatelförmig-lanzettförmigen, stumpfen gesägten, glatten, klebrigen, blafsgrünen Blättern und in zusammengesetzten, dicht zusammengezogenen, kopfartigen Doldentrauben stehenden kleinen Blumen, mit gelbem Strahl. — Davon ist das angenehm und stark aromatisch riechende und aromatisch schmeckende *Kraut* mit den *Blumen* (*summitates Agerati*, *Eupatorii Mesue*) officinell.

Zweite Art. *A. Millefolium* (*gemeine Schafgarbe* oder *Garbenkraut*, *Feldgarbe*, *Schafrippe*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig an Wegen, Rainen, auf Wiesen, Weiden, und Aeckern.

Arten - Charakter. *Mit zum Theil ästigem Stengel; doppelt-gefiedertgetheilten, fast glatten oder zartbehaarten Blättern mit linienförmigen gesägten Lappen und zusammengesetzter Doldentraube.*

§. 699. Die gemeine Schafgarbe ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit schiefgehender, dünner, spindelförmig-cylindrischer, besonders nach unten starkbefaserter, bräunlicher oder weifslicher Wurzel, von *scharfem* der vorhergehenden Art ähnlichem Geschmack, die meistens mehrere 1 bis $1^1/_2$ Fufs hohe und höhere, aufrechte, einfache oder oben ästige, runde, mehr oder weniger zottigbehaarte, zum Theil fast glatte, steife Stengel treibt. Die Wurzelblätter stehen im Kreis und verschmälern sich in einen Stiel, sind 6 bis 12 Zoll lang und $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll breit; die Stengelblätter sind kleiner, sitzen abwechselnd, halbstengelumfassend, alle sind länglich-lanzettförmig, doppeltgefiedert, die länglichen Fiedern aus kurzen, stark gefiedertgetheilten oder gefiederten und spitzig gezähnten Fiederblättchen und Lappen be-

stehend, hochgrün, zum Theil graugrün, fast glatt oder mehr oder weniger zartbehaart, etwas steif. Die Blumen erscheinen im Juni bis September und bilden am Ende der Stengel und Zweige zusammengesetzte, mehr oder weniger gedrängte oder lockere gleichhohe Doldentrauben, sind klein, weifs; der Kelch länglich, aus grünlichen, am Rande braunen Schuppen bestehend; die Scheibe aus wenigen schmutzig grauweifsen Blümchen und der Strahl aus meistens 5 mit schneeweifsem, zum Theil aufsen schön rosen- oder purpurrothen, stumpfen, rundlichen und 3zähnigen Bändchen versehenen Blümchen bestehend. Die Pflanze variirt nach dem Standort, in der Zertheilung der Stengel, Bedeckung, Gröfse, Dichte oder Lockerheit der Doldentraube und Farbe der Blümchen. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 631, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 45, *Düsseld.* Samml. 1ste Lief. No. 21, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 14te Lief..) — Officinell ist: das *Kraut* mit den *Blumen* oder *Spitzen* (*herba et flores* seu *summitates Millefolii*). Das Kraut hat einen schwachen, nicht angenehm aromatischen Geruch und krautartig salzigen, bitterlich herben Geschmack. Die Blumen riechen, besonders beim Zerreiben, weit stärker und angenehmer eigenthümlich aromatisch, der Geruch bleibt auch beim Trocknen, und schmecken etwas beifsend aromatisch bitterlich und herb. Der kalte wässerige Aufgufs beider wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkel schmutzigrün gefärbt und stark gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel (Bd. I. a. S. 732, b. S. 860), bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gibt das Kraut und die Blumen im Aufgufs, auch den frisch ausgeprefsten Saft gebraucht man als Frühlingskur u. s. w. — Präparate hat man *Wasser*, *Oel* (s. o.) und *Extract* (*aq. ol. et extr. Millefolii*), letzteres aus dem Kraut mit den Blumen kalt in der Realschen Presse zu bereiten. Man erhält vom Pfund 4 Unzen. Ehedem hatte man noch eine *Tinktur* und *Syrup* (*tinct. et syr. Millefolii*) und nahm Kraut und Blu-

men zu mehreren Zusammensetzungen. Man soll sie dem Bier beimischen, um ihm berauschendere Eigenschaften? und mehr Bitterkeit zu geben. In einigen Ländern benutzt man das Kraut als Gemüse und die Blumen als Thee.

Achillea nobilis, (*edle Schafgarbe*). Eine in verschiedenen Gegenden Deutschlands, besonders dem südlichen, und dem übrigen mittleren und südlichen Europa, auf trocken sonnigen, gebirgigen Orten, auf Weiden, an Wegen wachsende perennirende, der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze. Unterscheidet sich von derselben durch die im Verhältniſs *breitern und kürzern*, länglichen, gleichsam unterbrochen doppelt-gefiederten, *gelblichgrünen*, *stärker und weich behaarten* Blätter, mit *mehr ausgebreiteten*, eingeschnittenen Lappen, den geflügelten Blattstiel, die dichter gedrängten, meistens kleineren kopfartigen Doldentrauben, die kleineren, am Rande schmutziggelben Kelchschuppen, und *schmutzig weiſslichen* Strahlenblümchen. — Davon ist das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Millefolii nobilis* officinell. Letztere riechen weit durchdringender und angenehmer kampherartig aromatisch, als die gemeine Schafgarbe, und werden ihr darum von manchen vorgezogen. Bei uns werden sie jedoch nicht gebraucht.

Achill. moschata, (*bisamduftende Schafgarbe*, *Genipi-Garbe*). Eine auf Alpen wachsende perennirende Pflanze, mit ganz einfachem glatten Stengel, kammförmig gefiederten, glatten, punktirten Blättern, linienförmigen, stumpfen, ganzrandigen Blättchen, und in einfachen Doldentrauben stehenden weiſsen Blumen, mit braunrandigen Kelchschuppen. — Davon ist das *Kraut* mit den *Blumen* (*herba Genipi verior*) officinell. Es hat einen durchdringend angenehm aromatischen Geruch und Geschmack, und kommt zu dem sogenannten *Schweizerthee*. — Anstatt von diesem wird wohl auch

Achillea atrata, (*schwarze Schafgarbe*) eine an denselben Orten vorkommende, der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze, mit einfachem behaarten Stengel, gefiederten, glatten Blättern, linienförmigen, spitzen, meistens 3theiligen Blättchen, weichhaarigen Blumenstielen, und *schwarzrandigen* Kelschschuppen, unter dem Namen *herba Genipi veri* eingesammelt. — Eben so von

Achill. nana, (*Zwergschafgarbe*), die an denselben Orten wächst, mit niedrigem, ganz einfachen, zottigen Stengel, doppelt-gefiederten Wurzelblättern, und sehr zottigen, einfach-gefiederten, sehr zottigbehaarten Stengelblättern, linienförmigen, gezähnten Blättchen, dichtzusammengezogener Doldentraube, von weiſsen Blümchen, mit braunrandigen Kelchschuppen, — das

Kraut mit den *Blumen* als *falscher Genip.* Es ist minder aromatisch, als die beiden vorhergehenden Arten.

Zweite Unter-Abtheilung. Pflanzen mit fruchtbaren Zwitterblumen der Scheibe, und unfruchtbaren Strahlenblumen. Nach *Linné* unter die 3te Ordnung (*Polygamia frustranea*) gehörend.

Helianthus annuus, (*gemeine jährige Sonnenblume*, *Sonnenkrone*). Eine in Peru und Mexiko einheimische, bei uns häufig als Zierpflanze in Gärten gezogene jährige Pflanze, mit ausgebreitet-faseriger Wurzel, 4 bis 12 Fufs hohem, und fingerdicken bis Zoll dicken, sehr rauhhaarig-gestreiften, röhrigen, mit sehr lockerem, weifsen, elastischen Mark erfüllten, oben meistens wenig ästigen Stengel, abwechselnden, langgestielten, grofsen, zum Theil fufslangen, breit-herzförmig-eiförmigen, spitzen, ungleich grobgesägten, rauhen, 3nervigen Blättern, und einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf nach oben sich verdickenden Stielen stehenden, nickenden, prächtigen, grofsen, zum Theil gegen fufsbreiten Blumen, mit flachem Kelch, aus grofsen, blattartigen, ziegeldachförmig - paarig stehenden, eiförmigen, lang zugespitzten Schuppen bestehend, grofser, schön dunkelbrauner Scheibe, und goldgelbem Strahl, aus langen lanzettförmigen Blättchen bestehend, und Spreublätterigem Fruchtboden. Die Samen sind länglich, stumpf, etwas plattgedrückt, 4seitig, mit 2 scharfen und 2 stumpfen Kanten, schwarz oder grau, glatt, mit 2 abfallenden spreublättchen gekrönt, und schliefsen einen weifsen öligen Kern ein. — Man prefst aus denselben ein milder reines fettes Oel, *Sonnenblumenöl*, (*ol. Helianthi*), welches an Speisen, zu Salat, zum Brennen in Lampen u. s. w. benutzt werden kann. In Amerika wird der Same zerstampft und zu Brod verpacken, oder auf andere Weise zubereitet genossen. Dient auch als Vogelfutter. Die jungen entschälten Stengel und Blumenknospen können als Gemüse wie Artischoken genossen werden.

Helianthus tuberosus, (*knollige Sonnenblume*, *Erdapfel*, *Erdbirne*, *Jerusalems - Artischoke*, *Tobinambur*). Eine in Brasilien einheimische, bei uns zum Theil auf Feldern gebaute, der vorhergehenden ähnliche *perennirende* Pflanze, mit knolliger, den Kartoffeln etwas ähnlicher, aber weit mehr geringelter, höckeriger, aufsen röthlicher, innen weifser, saftigfleischiger Wurzel, von denen zum Theil bis 30 auf einem Bündel sitzen, die meistens noch höhere aber dünnere, oben mehr ästige Stengel treiben, mit kleineren, kurzgestielten, herzförmig-länglichen, zu-

gespitzten, etwas gezähnten, 3fachnervigen, *sehr rauhen* Blättern besetzt. Die endstehenden gelben Blumen sind den vorhergehenden ähnlich, aber *viel kleiner*, die Kelchschuppen gewimpert. — Die *Wurzel* (*rad. Helianthi tuberosi*, *Adenes canadensis*) haben gekocht einen süfsen Geschmack, und widerlichsüfsen Geruch. Sie enthalten vorzüglich Schleimzucker und Inulin. (Eine Analyse derselben von *Braconnot* siehe im Magaz. für Pharmac. Bd. 6. S. 263), und werden hie und da als Nahrungmittel, mehr aber als Viehfutter benutzt.

Georgia variabilis W., *Dahlia pinnata* Ait., (*verschiedenfarbige Georgine oder Dahlie*). Eine in Mexiko einheimische, bei uns häufig als Zierpflanze in Gärten gezogene perennirende, prächtige Pflanze, mit knolliger Wurzel, aus vielen länglichen, zum Theil spannenlangen fleischigen Knollen bestehend, 4 bis 8 Fufs hohem, aufrechten, ästigen, glatten, zum Theil bräunlich bereiften, auch mehr oder weniger rauhhaarigen, und purpurrothen, dicken, steifen Stengel, mit gegenüberstehenden Zweigen, gegenüberstehenden, etwas herablaufend, unpaarig gefiederten, auch 3zähligen und einfachen Blättern, ziemlich grofsen, eiförmig-länglichen, spitzen, stumpf gezähnten, glatten, oder mehr oder weniger rauhen, steifen Blättchen, und am Ende der Stengel und Zweige auf ziemlich langen Stielen stehenden, nickenden, grofsen, gegen 3 Zoll breiten, zuweilen fast die Gröfse der Sonnenblumen erreichenden Strahlenblumen, mit gelber Scheibe, und mannigfaltig, schön purpurroth, scharlachroth, rosenroth, violett, weifs u. s. w. gefärbtem ansehnlichen, ausgebreiteten Strahl; der Kelch ist gedoppelt, oder umhüllt, der innere achtblätterig, der äufsere (die Hülle) 5blätterig, zurückgeschlagen, der Fruchtboden spreublätterig, die Samen ohne Federchen. — Davon können die Wurzelknollen wie die der vorhergehenden Pflanze als Nahrungsmittel benutzt werden. Sie enthalten viel Inulin, welches *Payen* für eine eigene Substanz erklärte, die er *Dahline* nennt, (Bd. I. b. S. 944), und ein ätherisches Oel von eigenthümlich zwiebelähnlichen Geruch. Derselbe schlägt die Farbe der violetten Blumenblätter als ein sehr empfindliches Reagens auf Säuren und Alkalien vor, welche die meisten übrigen blauen Pflanzenfarben an Empfindlichkeit übertreffe. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 4. S. 325 u. Bd. 5. S. 661, wo auch eine Analyse der Wurzelknollen enthalten ist).

Dritte Unter-Abtheilung. Mit unfruchtbaren (unausgebildeten) Zwitterblumen der Scheibe,

(die Narbe fehlt am Pistill) und fruchtbaren weiblichen Strahlenblumen. (Gehören nach *Linné* in die vierte Ordnung (*Polygamia necessaria*. S. 341).

Dreihundertdreiundsechzigste Gattung. *Calendula* (*Ringelblume*).

Gattungs-Charakter. *Ein vielblätteriger oder vieltheiliger allgemeiner Kelch; der Fruchtboden nackt; viele röhrige trichterförmige Blümchen mit ausgebildeten Staubbeuteln und (meistens) unausgebildetem Pistill bilden die Scheibe; der Strahl aus vielen langen zungenförmigen, fruchtbaren, weiblichen Blümchen bestehend. Die Samen sind groſs, verschieden gestaltet, kielförmig, meistens geflügelt, gekrümmt und kammförmig gezähnelt, ohne Federchen.*

Erste Art. *C. officinalis* (*officinelle gemeine Ringelblume*, *Goldblume*, *Todtenblume*, *Warzenkraut*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze (ist das *Χρυσανθεμον* des Dioscorides); wurde 1817 besonders von *Westring* wieder angerühmt. — Wächst im südlichen Europa, auch hie und da in Deutschland, auf Schutthaufen, Feldern, in Gärten verwildert und wird häufig als Zierpflanze gezogen.

Arten-Charakter. *Krautartig; mit ästigem Stengel, länglichen, etwas gezähnten, stengelumfassenden Blättern und nachenförmigen, weichstacheligen Samen, die äuſsern eingerollt, fast glatt.*

§. 700. Die officinelle Ringelblume ist eine jährige Pflanze, mit spindelförmiger, zum Theil mehr oder weniger ästiger, befaserter, weiſslicher Wurzel; 1 bis 2 Fuſs hohem, aufrechten, ausgebreitet-ästigen, fast 5eckigen, gestreiften, rauhen, saftigen Stengel und Zweigen; abwechselnden, 2 bis 8 Zoll langen und $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll breiten Blättern; die Wurzelblätter und untern Stengelblätter verschmälern sich in einen geflügelten Stiel, die obern sind sitzend, stengelumfassend; sie sind spatelförmig-eiförmig stumpf, zum Theil etwas ausgeschweift, entfernt gezähnelt oder alle ganzrandig, die obersten spitzer, mehr länglich-lan-

zettförmig, alle etwas rauhhaarig und klebrig, hochgrün, dicklich, saftig. Die Blumen erscheinen im Juni bis November einzeln am Ende der Stengel und Zweige auf beblätterten rauhhaarig-klebrigen Stielen, sind ansehnlich, 1 $^1/_2$ bis 2 Zoll breit, hochgelb; der Kelch fast halbkugelig, besteht aus einer doppelten Reihe schmaler, linien-lanzettförmiger, gleichgroſser, grüner mit purpurviolettrothen drüsigen Härchen besetzter und darum klebriger Blättchen; die Scheibe flach gedrängt, die Blümchen öfter an der Spitze braun, in der Mitte männlich, am Rande fruchtbare Zwitter; der Strahl vielblüthig, flach ausgebreitet; die Blümchen $^3/_4$ bis 1 Zoll lang, mit gegen 1 $^1/_2$ Linien breiten, an der Spitze 3zähnigen Bändchen. (Variirt mit halb- und ganzgefüllten, ferner sprossenden Blumen; die Farbe geht von feurig-orangegelb bis blaſsgelb.) Die grauen Samen stehen am Rande, sind groſs, $^1/_3$ bis 1 Zoll lang, alle ringförmig oder halbmondförmig einwärts gerollt, mit weichstacheligem Rücken, zum Theil mit breitem, weiſslichen, häutigen Rand und innen vorstehender Scheidewand. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 639, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 47, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 18te Lief.) — Officinell ist: das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Calendulae*). Die Blumen müssen *ganz*, nicht blos die Strahlenblümchen, zum medicinischen Gebrauch gesammelt, das Kraut von der blühenden Pflanze, und beide schnell getrocknet, wohlverwahrt an trockenen Orten aufbewahrt werden. Das Kraut, mehr noch die Blumen, haben frisch einen eigenen, etwas widerlichen, gleichsam narkotischen, balsamisch-harzigen Geruch, der durch Trocknen vergeht, und schmecken bitterlich salzig, etwas herb. Beim Berühren der Blätter mit der Zunge bemerkt man sogleich den bittern Geschmack, beim Zerkauen einen mehr krautartig salzigen. Der kalte wässerige Aufguſs der Blumen wird durch salzsaures Eisenoxyd stark schmutzig dunkel

grünlichgrau gefällt, der des Krauts in hellgraubräunlichen Flocken, Gallustinktur trübt beide Auszüge beträchtlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eigenthümlicher bitterer Extractivstoff, *Calendulin* (Bd. I. a. S. 817, b. S. 956), äpfelsaure und phosphorsaure Salze. — Nach eigenen Versuchen bestehen 100 Theile

trockene Blumen aus:		*frische Blätter*:	
ätherischem Oel wenig,		Spuren,	
bitterlichem Extractivstoff	19,13,		2,64,
Calendulin	3,05,		0,54,
Gummi	2,05,		0,39,
stärkmehlartigem Schleim	1,25,		0,05,
Harz	3,44,	Wachs	0,35,
Eiweifsstoff	0,645,		0,34,
Aepfelsäure mit etwas Extractivstoff	6,84,		0,67,
salzsaurem Kali	0,66,	Salpeter	0,14,
äpfelsaurem Kali	5,45,		0,76,
äpfelsaurem Kalk	1,475,		0,83,
Faser	62,05,		6,09,
	101,34.	Wasser	86,39,
			100,00.

Die Asche der Blumen enthält im Hundert: kohlensaures Kali 45, kohlensauren Kalk 13,64, phosphorsauren Kalk 17,9, schwefelsaures Kali 10,5, salzsaures Kali 7,54, kohlensaure Magnesia 2,73, phosphorsaures Eisen 0,91, Mangenoxyd mit Spuren von Eisen 0,91, Kieselerde 4,54, anhängende sandige Theile 2,27.

Stoltze's Versuche (Berl. Jahrb. der Pharmac. 1820. S. 281) stimmen im Wesentlichen mit dieser Analyse überein, nur weichen sie zum Theil in dem Quantitativen der Bestandtheile ab.

Die *Güte* der Ringelblumen erkennt man an der frischen grünen Farbe der Blätter und schön gelben der Blumen; mifsfarbiges, graues, schimmliches Kraut und verbleichte Blumen sind zu verwerfen. Verwechselt könnten sie werden mit andern gelben Strahlenblumen, als Inula Britannica; salicina dyserterica, Anthemis tinctor., Doronicum Pardalianches, Arnica u. s. w. Sie unterscheiden sich von allen diesen und ähnlichen andern sogleich durch ihre oben beschriebene, eigenthümlich gestaltete *grofse Samen*. Vergl. auch die Beschreibung dieser Pflanzen von S. 1516. bis 1644. Am meisten nahe steht ihr *Calendula arvensis*, die Blumen sind aber *kleiner*, und die Samen abweichend gestaltet, (siehe die Beschr. unten).

Anwendung. Man gibt die Ringelblumen (in der Regel Kraut mit Blumen) selten in Substanz, am zweckmäfsigsten in Abkochung, oder als wässerig weinigter Auszug, auch den ausgepreſsten Saft. — Präparate hat man *Extract* (*extr. Calendulae*), aus der ganzen Pflanze durch Auskochen zu bereiten; 1 Pfund gibt 6 bis 7 Unzen. Ehedem hatte man noch *Wasser*, *Syrup*, *Conserve*, (*aq.*, *syr.*, *et conserva Calendulae*), und aus den Blumen bereitet man mit Fett eine *Salbe* (*ungt. Calendulae*). Die *Strahlenblümchen* werden auch mehreren Species, *Räucherpulver* u. s. w. zugesetzt, um ihnen ein schönes Ansehen zu geben.

Calend. arvensis, (*kleine Feld-Ringelblume*). Eine hie und da auf Aeckern, in Weinbergen wachsende, der vorhergehenden ähnliche Pflanze, aber in allen Theilen kleiner; der fingerhohe bis handhohe, auch höhere Stengel ist aufsteigend, ausgebreitet-ästig, die abwechselnden, stengelumfassenden Blätter herzförmig, ei-lanzettfömig zugespitzt, am Rande etwas buchtig gezähnt, und rauh, die einzelnstehenden Blumen sind mittelmäfsig, kleiner als die vorhergehenden, und meistens blässer gelb; von den nachenförmigen, weichstacheligen Samen sind nur die innern einwärts gekrümmt, *die äuſsern sind länger, und stehen aufrecht ausgebreitet.* — Officinell waren das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Calendulae sylvestris*). Sie riechen und schmecken den vorhergehenden ähnlich.

Fünfte Ordnung (oder *Familien-Abtheilung*).

Cichoreae (*Salatpflanzen*).

Gehören nach *Linné* zur *ersten Ordnung* (*Polygamia aequalis*); *Abtheilung*: *mit bandförmigen gleichen fruchtbaren Zwitterblümchen* (*semifloscolosi*).

Dreihundertvierundsechzigste Gattung.
Hieracium (*Habichtskraut*).

Gattungs-Charakter. *Ein eiförmiger, ziegeldachförmig-vielblätteriger, allgemeiner Kelch, mit anliegenden, ungleichlangen, schmalen Blättchen; der Fruchtboden nackt; das Federchen sitzend, haarförmig.*

Erste Art. *H. Pilosella* (*langhaariges Habichtskraut*, *Mausöhrchen*, *Nagelkraut*).

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig an trockenen, grasigen, sandigen Orten, am Rande der Wälder, an Wegen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit kriechenden behaarten Ausläufern, länglichen, stumpfen, ganzrandigen, unten weifsfilzigen, rauhen Blättern, einblüthigem Schaft und unten verschieden gefärbten Blümchen.*

§. 701. Das gemeine Mausöhrchen ist eine perennirende Pflanze, mit dünner, horizontallaufender, starkbefaserter, brauner Wurzel, die mehrere im Kreise liegende, 1½ bis 2 Zoll lange, gestielte, verkehrteiförmige, längliche, stumpfe, ganzrandige, mit zerstreuten langen Haaren besetzte und gewimperte, oben hochgrüne, unten weifsfilzige Blätter und fadenförmige, langbehaarte, mit ähnlichen, abwechselnden, sitzenden Blättern besetzt, treibt. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli *einzeln* auf ½ bis 1 Fufs hohem, aufrechten, dünnen, abstehend behaarten Schaft, (selten ist der Schaft 2blüthig); sind mittelmäfsig, bis 1 Zoll breit, hellgelb und bestehen aus einem mit schwärzlichen Haaren besetzten Kelch und vielen dicht stehenden, ziegeldachförmig sich deckenden, ausgebreiteten, zungen- oder handförmigen, vorn 5zähnigen Krönchen, die obern gelb und (die äufsern) unten purpurroth gestreift sind. Die kleinen länglichen, gefurchten, braunen Samen sind mit einem langen haarigen ausgebreiteten Federchen gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 595, *Hayne* getr. Darst. 3ter Bd. No. 42). — Officinell sind: die *Wurzel* und das *Kraut* (*radix et herba Pilosellae, Ariculae muris*). Beide sind geruchlos, die Wurzel schmeckt ziemlich rein und stark bitter, das Kraut weniger, ziemlich herb. Der kalte wässerige Aufgufs beider wird durch salzsaures Eisenoxyd stark dunkelgrün gefärbt und gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. — Verwechselt kann die Pflanze werden mit *Hieracium dubium* und *Auricula*; beide haben *mehrblüthige Schäfte* und die Blumen sind meistens kleiner.

Anwendung. Man gibt die Pflanze in Substanz, in Pulverform oder im Aufguſs. Die Wurzel wurde vor mehreren Jahren gegen das kalte Fieber angerühmt. Jetzt ist sie fast ganz obsolet Doch gebrauchen sie noch die Thierärzte.

Hierac. murorum, (*Mauer – Habichtskraut*, *französisches Lungenkraut*, *groſses Mausöhrchen*, *Kostkraut.* Eine häufig auf Mauern, an Wegen, zwischen Felsen u. s. w. wachsende perennirende, krautartige Pflanze, mit 1 bis 2 Fuſs hohem, aufrechten, oben wenig ästigen, behaarten Stengel, langgestielten, aufrechten, fast herzförmigen, breiten, eiförmig–länglichen, besonders gegen die Basis weitläuftig und grobgezähnten, etwas rauhzottig–behaarten, zum Theil fast glatten, oben hochgrünen, unten blässern, nicht selten *braunroth gefleckten*, 2 bis 4 Zoll langen Wurzelblättern, und wenigen (1 bis 3) abwechselnden, fast sitzenden, nach oben immer kleiner werdenden Stengelblättern. Die Blumen stehen am Ende der Stengel und Zweige zum Theil fast doldentraubenartig in Rispen, sind ansehnlich gröſser, als die vorhergehenden, hochgelb. Die Pflanze variirt nach dem Standorte sehr, in der Gröſse, Bedeckung, Zertheilung der Aeste, Gestalt und Bedeckung der Blätter, (die zum Theil fast ganzrandig sind) u. s. w. — Officinell war ehedem das *Kraut*, (*herba Pulmonariae gallicae*, *Auriculae muris majoris*) Es schmeckt krautartig, etwas herb, und wenig bitterlich. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkel schmutziggrün gefällt. (Ueber ihre Verwechselung mit Pulmonaria offic. (s. S. 464), und der Wurzel mit *rad. Arnicae*, Magaz. für Pharmac. Bd. 18. S. 131).

Hierac. umbellatum, (*doldenförmiges Habichtskraut*). Eine überall auf rauhen Hügeln, an Wegen u. s. w. wachsende Pflanze, mit kleiner stark befaserter Wurzel, 2 bis 4 Fuſs hohem, aufrechtem, oben ästigen, runden, steifen, unten fast holzigen Stengel, der zum Theil dicht mit zerstreut abstehend–sitzenden, schmalen, linien–lanzettförmigen, etwas buchtig–gezähnten, 2 bis 4 Zoll langen, etwas behaarten, zum Theil fast glatten, etwas steifen Blättern besetzt ist, und am Ende eine vielblüthige Dolde oder Doldentrauben von *kleineren* gelben Blumen als die vorhergehenden, mit *sparrig* abstehenden Kelchschuppen trägt. Ein ebenfalls sehr vielgestaltige Pflanze, und besonders mit *Hierac. sabaudum* nahe verwandt, die sich durch ihre *breitern* Blätter, und mehr rispenförmigen Doldentrauben unterscheidet, vielleicht nur eine Varietät ausmacht? wenigstens findet man Mittelglieder, die sowohl zu der einen wie der andern Pflanze gezogen werden können. — Officinell ist nichts davon. Die Wurzel wird aber mit *Fallkrautwurzel* verwechselt. (Die Beschreibung s. S. 1524).

Crepis lacera, (*zerschlitzter Pippau*). Eine in Neapel einheimische Pflanze, mit fast einfachem, glatten, eckigen Stengel, tief gefiedert-getheilten, fast schrotsägeförmigen Blättern, mit zugespitzten, gezähnten Lappen, linienförmigen, ganzrandigen Stengelblättchen, und in Trauben stehenden Blumen, mit weifsfilzigem Kelch, und angedrückter Hülle, (äufserm Kelch). — Verdient als eine gefährliche Giftpflanze hier angeführt zu werden. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 19. S. 80).

Borkhausia foetida Link., *Crepis foetida*, L. (*stinkender Pippau oder Borkhausie*). Eine an trockenen sandigen Orten, an Wegen u. s. w. wachsende jährige Pflanze, mit fufshohen und höhern, aufrechten, ästigen, rauhhaarigen Stengel, zahlreichen, im Kreise stehenden, schrotsägeförmig, gefiedert-getheilten, weifsgrau behaarten rauhen Wurzelblättern, stengelumfassenden ähnlichen Stengelblättern, und einzeln, in meistens wenigblühenden Doldentrauben stehenden, mittelmäfsigen gelben Blumen, mit umhüllten, (gedoppelten), grauzottigen, etwas klebrigen, nach dem Verblühen rippig-gefurchten Kelch, nackten Fruchtboden, und gestielten haarförmigen Federchen. — Officinell ist nichts davon. Die Pflanze verdient aber wegen ihrem starken, widrigen, *bibergeil-* und *bittermandel-ähnlichen* Geruch die Aufmerksamkeit der Aerzte.

Prenanthes muralis L., *Chondrilla muralis* Lam., (*Mauer-Prenanthe oder Hasenstrauch*). Eine häufig auf Mauern, an Wegen, in Hecken, am Rande der Wälder u. s. w. wachsende, mehrjährige Pflanze, mit 2 bis 3 Fufs hohen und höhern, aufrechten, oben rispenförmig-ästigen, schlanken, glatten, steifen, hohlen Stengel und Zweigen, abwechselnden, stengelumfassenden, leierförmig gefiedert-getheilten, gezähnten, oben hochgrünen, unten weifslichen, glatten, zarten Blättern; der äufsere Lappen 5eckig, und am Ende der Stengel und Zweige auf feinen fadenförmigen Stielen rispenartig zertheilt stehenden kleinen, blafsgelben Blumen, mit dünnen, cylindrischen, wenigblättrigen, an der Basis mit wenigen kurzen Schuppen besetzten (gekelchten) Kelch, nacktem Fruchtboden, und 5 in einer Reihe ausgebreitet stehenden Blümchen; das Federchen haarförmig, zart, weifs, kurz gestielt. — Davon war das krautartig-bitterlichschmeckende *Kraut*, (*herba Chondrillae*) officinell, wiewohl darunter von den Alten die zweitfolgende Pflanze verstanden wurde.

Prenanthes serpentaria Pursh., (*Schlangen-Prenanthe oder Hasenstrauch*). Eine in Virginien und Carolinien einheimische Pflanze, mit einfachem Stengel, gezähnten rauhen Blättern, die Wurzelblätter handförmig, buchtig-getheilt, die Stengelblätter

langgestielt, meistens 3lappig, buchtig gefiedert-getheilt, der mittlere Lappen 3spaltig, die obersten lanzettförmig, und in endständigen kurzen Trauben, fast rispenartigstehenden, nickenden Blumen. — Diese Pflanze wird in Amerika gegen den Bifs giftiger Schlangen gebraucht. — Eben so gebraucht man die in Nordamerika einheimische *Prenanthes altissima.* (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 20. S. 177).

Chondrilla juncea (*binsenartige Chondrille*). Eine hie und da auf Aeckern, in Weinbergen, an Wegen wachsende perennirende Pflanze, mit 3 bis 4 Fufs hohem und höhern, aufrechten, sehr ästigen, unten rauhhaarigen, oben ganz glattem Stengel, und binsenartigen, ruthenförmigen, markigen Zweigen, im Kreise liegenden, schrotsägeförmigen, rauhhaarigen Wurzelblättern, die bald verdorren, linienförmigen, glatten obern Stengelblättern, und am Ende der Stengel und Zweige, so wie zur Seite, fast sitzenden, kleinen gelben Blumen, den vorhergehenden ähnlich mit langgestieltem Federchen. — Davon war das *Kraut*, die eigentliche *herba Chondrillae veterum* officinell. — Die Pflanze schwitzt beim Verwunden viel weifsen, klebrigen, bittern Milchsaft aus.

Sonchus oleraceus, (*Gemüse-Gänsedistel, Saudistel*). Eine überall auf Aeckern, in Weinbergen, Gärten u. s. w. zum Theil als lästiges Unkraut wachsende jährige Pflanze, mit spindelförmiger, ästiger, stark befaserter, weifslicher Wurzel, 1 bis 3 Fufs hohem, aufrechten, mehr oder weniger ästigen, runden, glatten, etwas steifen und hohlen Stengel, im Kreise dichtstehenden, leyerförmig-schrotsägeförmigen, scharf-, mehr oder weniger stachelspitzig-gezähnten, *ganz glatten*, oben matt, zum Theil auch glänzend-grünen, unten graugrünen, zarten Blättern, ähnlichen abwechselnden, stengelumfassenden Stengelblättern, die obersten zum Theil ungetheilt, lanzettförmig, ganzrandig, pfeilförmig. Die Blumen sitzen unregelmäfsig in Dolden und Büscheln, zum Theil einzeln oder meistens zu 2 bis 3 auf glatten Stielen aufrecht, sind mittelmäfsig, etwa $1/2$ Zoll und darüber breit, der Kelch etwas bauchig-cylindrisch, glatt, oder mit etwas zarten Zotten besetzt, nach dem Verblühen eine gefurcht-rippige Pyramide bildend, aus vielen ziegeldachförmig sich deckenden ungleichlangen, schmalen Blättchen. Der Fruchtboden ist nackt, die Blumenkrone aus vielen gleichen, dachziegelförmig sich deckenden Zungenblümchen bestehend; der kleine Same länglich-eiförmig zusammengedrückt, braun mit sitzenden, sehr zarten, weifsen, haarförmigen Federchen gekrönt. Die Pflanze variirt aufserordentlich in der Gestalt, Zertheilung der Blätter u. s. w. Zum Theil ist sie ganz waffenlos, theils sind die Blätter mehr steif, und die Zähne endigen sich in

etwas stechenden kleinen Dornen. — Dahin gehört besonders *Sonchus asper*, (*rauhe Gänsedistel*), welche von mehreren Botanikern als Art unterschieden, von einigen aber nur für Varietät angesehen wird. Sie kommt mit derselben untermengt vor, hat ganz denselben Habitus, unterscheidet sich nur durch die etwas steifern, meistens glänzendern, mit stechenden Zähnen besetzten Blätter, und *daſs die Samen mit einem häutigen Rand geflügelt sind*. Von beiden Pflanzen war das *Kraut* (*herba Sonchi laevis et Sonchi asperi*) officinell. Alle Theile der Pflanze geben beim Verwunden einen weiſsen, sehr bittern, widerlichen Milchsaft von sich, sind geruchlos. Die Blätter schmecken krautartig, bitter und herb, die Wurzel weit stärker bitter; doch kommt es auf den Standort und das Alter an. Junge Blätter von noch nicht in Stengel geschossenen Pflanzen schmecken mehr krautartig salzig, ältere von der blühenden Pflanze weit bitterer. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig grünlichbraun verdunkelt und getrübt, auch Gallustinktur trübt ihn schwach. — Es wurde besonders der ausgepreſste Saft gegen Leberkrankheiten u. s. w. gebraucht. Die Pflanze ist mit Unrecht, jetzo vergessen; sie scheint allerdings, zur rechten Zeit (während der Blüthe) gesammelt, wirksam zu seyn. *Leidenfrost* hält die Wurzel gleich wirksam mit der Wurzel des Löwenzahns (S. 1561).

Sonch. arvensis, (*Acker-Gänsedistel*, *Ackersonche*). Eine auf Aeckern, zwischen dem Getraide u. s. w. wachsende perennirende Pflanze, mit weitkriechender Wurzel, 2 bis 4 Fuſs hohen und höhern, aufrechtem, oben ästigen, unten glatten, oben drüsigbehaarten Stengel und Zweigen, stengelumfassenden, und buchtig-schrotsägeförmigen Blättern; die obern lanzettförmig. Die Blumen stehen in vielblüthigen Doldentrauben, auf langen, drüſsig-rauhhaarigen Stielen, sind goldgelb, den vorhergehenden ähnlich, aber viel gröſser. Die Kelche mit gelbbraunen, drüsigen Haaren besetzt. — Davon war auch das *Kraut* (*herba Hieracii Sonchitis*) officinell.

Dreihundertfünfundsechzigste Gattung. *Leontodon* (*Löwenzahn*).

Gattungs-Charakter. *Ein vielblätteriger, umhüllter, (gedoppelter) allgemeiner Kelch; der Fruchtboden nackt; das Federchen gestielt, haarförmig oder federartig.*

Erste Art. *L. Taraxacum* L., *Taraxacum Dens Leonis* Desf. (*gemeiner Löwenzahn*, *Pfaffenröhrlein*, fälschlich *Cichorie*).

Eine schon lange als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst überall an Wegen, auf Wiesen u. s. w. sehr gemein.

Arten-Charakter. *Mit zurückgeschlagenen, lanzettförmigen, zugespitzten Schuppen der Hülle (des äufsern Kelchs) und unterhalb der Spitze (zum Theil) höckerigen des (innern) Kelchs schrot-sägeförmigen, gezähnten, schwach behaarten Blättern mit 3eckigen Lappen.*

§. 702. Der gemeine Löwenzahn ist eine perennirende Pflanze mit cylindrisch-spindelförmiger, ästiger, meistens vielköpfiger, befaserter Wurzel, welche viele im Kreise liegende grofse Wurzelblätter treibt. Die vom Frühjahr bis zum Herbst erscheinenden gelben Blumen stehen einzeln auf handhohen bis fufshohen, aufrechten, ganz glatten, runden, weifslichen oder röthlichen, durchscheinenden, hohlen, sehr biegsamen Schaften, sind grofs; der Kelch cylindrisch die äufsern Schuppen sparrig zurückgeschlagen, die innern aufrecht, gleichlang, die Zungenblümchen der reichblüthigen Blumenkrone gedrängt, ziegeldachförmig, ausgebreitet, die kleinen länglichen, gestreiften, oben zierlich mit Zähnchen besetzten, grauen Samen gerippt, mit langgestielten, sternförmig ausgebreiteten, haarförmigen, unter der Lupe betrachtet rauhen Federchen gekrönt. Die Pflanze variirt nach dem Standort in der Zertheilung und Bedeckung der Blätter, bald sind sie mehr breit, bald schmäler, zum Theil nur buchtig-gezähnt, gegen die Basis verschmälert, bald sehr stark tief eingeschnitten, schrotsägeförmig gefiedertgetheilt, mit *nicht stark* abwärtsgebogenen Lappen, zum Theil (besonders jung) ziemlich behaart, doch *nie auffallend rauhhaarig*, öfter (alt) fast glatt, alle hochgrün glänzend, mit mehr vorspringendem, Höcker der Kelchschuppen (*Leontod. corniculatum*) u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 593, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 4, *Düsseld.* Samml. 2te Liefg. No. 21, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 7te Lief.) — Officinell ist: die *Wurzel* und das *Kraut*, oder vielmehr die ganze Pflanze (*rad. et herba Taraxaci, Dentis Leonis*). Man

sammelt die Theile am besten zur Sommerzeit, von kräftigen mehrjährigen Pflanzen, an nicht allzu feuchten dumpfigen Orten, ein und trocknet sie schnell in künstlicher Wärme. Es möchte nicht gleichgültig seyn, wann die Pflanze eingesammelt wird, zumal da man weifs, dafs sie zu verschiedenen Jahrszeiten einen verschiedenen Geschmack hat. Im Frühjahr und Spätherbst schmeckt die Wurzel meistens nur wenig bitterlich, mehr süfs und wird beim Trocknen oft ganz süfs. Im Sommer ist sie weit bitterer nnd bleibt auch beim schnellen Trocknen bitter. Nur die bittere Pflanze halte ich für vorzüglich wirksam. (Vergl. hiemit *Bronners* Erfahrung im Magaz. für Pharmac. Bd. 21 S. 54.) — Die Wurzel ist oben fingerdick, zum Theil zolldick und erweitert sich (bei ältern Pflanzen) in mehrere kurze dicke Köpfe (bei jüngern ist sie zum Theil einköpfig, oft nur federkieldick), 4 bis 12 Zoll lang, sich theils einfach spindelförmig verdünnend, häufig aber in mehrere Aeste getheilt; frisch aufsen hellgraugelblich, mehr oder weniger ins Braune, innen weifs, dicht fleischig, mit gelblichem Kern, beim Verwunden (die gute) stark milchend. Trocken ist sie hell- oder dunkelbraun, mehr oder weniger ins Gelbe, stark, runzlich, innen *hellgelb* oder weifs mit gelbem Kern und brauner Einfassung der Rinde, leicht brüchig, markig; riecht schwach süfslich, schmeckt süfslich und ziemlich bitter (vergl. oben). Das geruchlose Kraut schmeckt ähnlich der Wurzel, etwas salzig, herb. Iod färbt die Wurzel nur braun. Der kalte wässerige Aufgufs der trockenen Wurzel wird durch salzsaures Eisenoxyd stark in schmutziggrauen Flocken gefällt, der des Krauts nur wenig braun verdunkelt, ohne viele Trübung, Gallustinktur ändert beide Aufgüsse nicht. Der Auszug geht bald in geistige und saure Gährung über. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff, Schleimzucker und mehrere Salze. — Nach *John* enthält der Milchsaft: bittern Extractivstoff, Federharz, Spuren von Hartharz, Zucker, Gummi, eine freie Säure, schwefelsaures, phosphorsaures und salzsaures Kali und Kalk. (Ist näher zu untersuchen.)

Güte, *Verwechselung*. Die Güte ergibt sich aus dem frischen Ansehen. Aufsen dunkelbraune, gelbe, innen gelbliche, markige Wurzel, von bitteren, wenig süfsen Geschmack, ist die beste. Sie wird leicht von Inseckten zernagt, die verworfen werden mufs. — Verwechselt wird sie mit der Wurzel von *Cichorium Intybus*, die ähnliche Wurzel ist nicht leicht so vielköpfig, trocken, aufsen *heller*, *mehr graubraun*, innen weifs, nicht gelb, oder, wenn sie gelb ist, holzig, und *schmeckt weit bitterer*. Die Blätter dieser Pflanze sind in der Regel *mehr rauhhaarig*, die Lappen mehr bogenförmig, abwärts gekrümmt. (Vergl. übrigens die Beschreibung S. 1574).

Anwendung. Man gibt die Wurzel, (selten das Kraut) in Abkochung. Sie wird häufig andern Wurzeln, Kräutern u. s. w. als Species beigemengt. Den Saft des frischen Krautes mit der Wurzel gebraucht man als Frühlingskur. — Als Präparate hat man das *Extract* und den *Honigsaft*, (*extr. et mellago Taraxaci*); gewöhnlich wird vorgeschrieben, sie aus dem Saft des frischen Krautes mit der Wurzel zu bereiten; ein solches Extract hält sich aber nicht lange, besser ist es, sie aus der *frisch getrockneten Pflanze* mit der Realschen Presse zu bereiten (s. Bd. I. a. S. 168. b. S. 197, vergl. auch *Bronners* Erfahrung a. o. S. 1562 a. O.). Aus der trockenen Wurzel erhält man gegen die Hälfte dickes Extract. Ehedem hatte man noch das durch *Gährung* und Destillation erhaltene *Wasser* aus dem frischen Kraut (*aq. Taraxaci per fermentationem*), und aus der getrockneten Wurzel mit Wein zu erhaltenden *Löwenzahnwein* (*vinum Dentis Leonis*). Die Wurzel kommt als Ingrediens zu Species, *spec. viscerales Kämpfii*, u. s. w.

Leontodon bulbosus, (*knolliger Löwenzahn*). Eine im südlichen Europa und nördlichen Afrika einheimische perennirende Pflanze, mit kriechender, knollentragender Wurzel, gestielten, länglich-lanzettförmigen, etwas gezähnten, glatten Blättern, und oben drüsig-behaarten verdicktem Schaft, mit gelber Blume, deren äufserer Kelch- (oder Hüll)-schuppen linien-lanzettförmig sind, und etwas abstehen. — Davon wurden die weifsen, haselnufsgrofsen *Knollen* (*rad. Cichorei bulbosi*) gegen Kröpfe gebraucht.

Dreihundertsechsundsechzigste Gattung. *Lactuca* (*Lattig*).

Gattungs-Charakter. *Ein kegelförmiger, ziegeldachförmig-schuppiger, allgemeiner Kelch, mit etwas breiten, am Rande trockenen Schuppen; der Fruchtboden nackt; das Federchen gestielt, haarförmig.*

Erste Art. *L. virosa (Gift-Lattig, Gift-Salat).*

Eine seit alten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde 1780 besonders von *Collin* wieder angerühmt. — Wächst hie und da in Deutschland (badischem Oberland und der übrigen Rheingegend, Sachsen, Oestreich u. s. w.) und dem übrigen Europa auf rauhen felsigen Gebirgen, am Rande der Wälder, an Wegen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit pfeilförmig-lanzettförmigen, stachelspitzig-gezähnelten Blättern, die mittlere Rippe unten kurzdornig, die untern buchtig, und in mit Nebenblättern besetzten Rispen stehenden Blumen.*

§. 703. Der Giftlattig ist eine ein- und 2jährige Pflanze, mit ästigfaseriger Wurzel, 4 bis 6, auch (in Gärten) 10 Fufs hohem, ganz geraden, aufrechten, runden, unten mit kurzen Stacheln besetzten, zum Theil fingersdicken, steifen, ästigen Stengel; abwechselnden, aufrechten, ruthenförmigen Zweigen; die Wurzelblätter verschmälern sich in einen Blattstiel, sind länglich umgekehrt-eiförmig, die Stengelblätter sitzend, stengelumfassend, *horizontal ausgebreitet, abstehend*, breit und länglich stumpf, mit stumpfer fast herzförmiger Basis, mehr oder weniger buchtig, ungleich gezähnt, zum Theil fast gefiedert-getheilt, auch fast oder ganz ungetheilt, grofs, zum Theil 8 Zoll lang und über 4 Zoll breit; die obersten am Stengel und den Zweigen viel kleiner, ungetheilt, mit pfeilförmigen Lappen und spitz, alle mit kurzdornigem Rand gezähnt, und unten an der Mittelrippe und zum Theil den starken Seitenrippen mit kurzen ungleichen Dornen besetzt, sonst glatt, oben hochgrün, zum Theil etwas graugrün, unten blaugrau, ziemlich steif, alt fast lederartig. Die Blumen erscheinen im Juni bis August zahlreich am Ende der Stengel und Zweige in länglichen, zusammengesetzten Rispen, mit kleinen herzförmig-spitzen, stengelumfassenden und anliegenden Nebenblättchen gestützt, sind klein, blafsgelb; der Kelch dünn, fast cylindrisch, vor dem Entfalten und nach dem Verblühen kegelförmig, blau-

grau glatt; die ausgebreitete Krone etwa $^1/_2$ Zoll breit, die etwa $1^1/_2$ Linien langen, länglich-eiförmigen, plattgedrückten, schwarzen, gestreiften Samen mit einem langgestielten, haarigen, weifsen Federchen gekrönt. Die Pflanze strotzt von einem weifsen klebrigen Milchsaft, und gibt ihn aus allen Theilen oft bei der leisesten Berührung von sich. (Abbild. Plenck plant. med. t. 594, *Hayne* getr. Darst. 1ster Bd. No. 47, *Düsseld.* Sammml. 4te Lief. No. 22, *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 10te Lief.) — Officinell ist: das *Krant* und der *Same* (*herb. et semen Lactucae virosae, Intybi angusti*). Das Kraut mufs von der in Stengel geschossenen blühenden Pflanze (nicht von der ganz jungen), am besten von der wildwachsenden oder an trockenen, rauhen, sonnigen Orten gezogenen Pflanze gesammelt und schnell getrocknet werden. Trocken hat es ein graugrünes Ansehen; riecht frisch, besonders beim Zerquetschen, widerlich betäubend, trocken ist es geruchlos, schmeckt ekelhaft bitter und scharf, besonders widerlich bitter schmeckt der Milchsaft. Wirkt narkotisch giftig (Gegengifte wie bei Opium). Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkel schmutzig grün gefällt, auch Gallustinktur trübt ihn. Die Samen sind geruchlos und schmecken nur ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: narkotisch bitterer Extractivstoff und Harz. — Nach *Klink* enthält der eingetrocknete Milchsaft im Hundert:

Bittern Extractivstoff mit Gummi, Eiweifs, Lactucasäure und lactucasauren Salzen (?)	57,51,
Federharz	22,50,
Hartharz, beim Verbrennen gewürzhaft riechend .	7,50,
Wachs	8,50.
	96,01.

Bei der Destillation der frischen Pflanze erhält man ein widerlich narkotisch riechendes Wasser. — *Schrader* erhielt ähnliche Resultate. Ueber *Peschiers* Analyse s. *Trommsd.* Journ. der Pharmac. u, R. Bd. XIII. St. 2. S. 177.

Güte, Verwechselung. Die Güte ergibt sich aus der Beschreibung. Die frischen Blätter müssen steif, stark milchend

seyn, und beim Zerreiben den widerlich narkotischen Geruch verbreiten, zarte jugendliche Blätter sind zu verwerfen, eben so bei trockenen, verbleichte oder geschmacklose Blätter. — Verwechselt werden sie leicht mit Lactuc. Scariola (s. d. folg. Art). Die sind meistens *kleiner* und alle *viel stärker schrotsägeförmig buchtig gefiedertgetheilt*; ferner mit *Sonchus oleraceus* und *asper*; diese Blätter unterscheiden sich leicht *durch die fehlenden Stacheln unten auf der Mittelrippe* (vergl. übrigens S. 1559). Auch die Blätter von *Dipsacus sylvestris* sind schon damit verwechselt worden (vergl. S. 433).

Anwendung. Man gibt den Giftlattig selten in Substanz oder im Aufguſs. — Am gewöhnlichsten wird das *Extract* (*extract. Lactucae virosae*) angewendet; aus dem frischen Kraut durch Auspressen und Eindicken zu erhalten. Man muſs die ganze *blühende* Pflanze dazu verwenden. Aus dem Milchsaft lieſse sich wohl in beträchtlicherer Menge ein weit wirksameres *Lactucarium* (Bd. I. b. S. 922) bereiten als von Gartenlattig. Die *Tinctur* (*tinct. Lactucae virosae*), aus dem *frischen* Kraut mit Weingeist zu erhalten, wird bei uns nicht gebraucht.

Zweite Art. *L. Scariola* L., *L. sylvestris* Lam. (*wilder Lattig, wilder Salat, Zaumlattig, Ackersalat, Scariol*).

Wird mit der vorhergehenden längere Zeit schon als Arzneimittel gebraucht. — Wächst zum Theil häufig an Wegen, in Hecken, Weinbergen, auf Schutthaufen, Mauern, viel gemeiner als die vorhergehende.

Arten - Charakter. *Mit stengelumfassenden, fast vertical stehenden, pfeilförmig - herzförmigen, schrotsägeförmig buchtig gezähnelten Blättern, die mittlere Rippe unten mit kurzen Dornen besetzt, die obersten Blätter lanzettförmig und in Rispen stehenden Blumen.*

§. 704. Der wilde Lattig ist eine der vorhergehenden sehr ähnliche, jährige und 2jährige Pflanze, von ganz demselben Habitus, doch meistens kleiner, nur 2 bis 4 Fuſs hoch (doch sah ich auch schon 10 Fuſs hohe Pflanzen). Der weiſsliche steife Stengel ist wie bei der vorhergehenden Art unten mit kurzen Stacheln, doch nicht so hoch herauf, besetzt, oben glatt, meistens dünner, die Blätter stehen in die Höhe gerichtet, ausgebreitet *mit dem Rand vertical auf- und abwärts*

gekehrt, sind schmäler, von unten an stärker getheilt, buchtig schrotsägeförmig, nur die obersten ungetheilt, pfeilförmig-lanzettförmig, unten etwas weniger graublau als die vorhergehenden, sonst alles wie bei jener, ebenso der Blüthenstand und die zu derselben Zeit erscheinenden Blumen. Die Pflanze milcht auch beim Berühren und Verwunden, doch weit weniger als die vorhergehende. (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 1ster Bd. No. 46, *Düsseld.* Samml. 13te Liefg. No. 8, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 29te Lief.) — Officinell ist: das *Kraut*. Was von der vorhergehenden Art im Einsammeln u. s. w. bemerkt wurde gilt auch hier. Der Geruch des Krauts ist beim Zerreiben ähnlich dem vorhergehenden, doch schwächer, der Geschmack ebenfalls stark und widerlich bitter, salzig, scharf; wirkt auch narkotisch giftig. Der kalte wässerige Aufguſs verhält sich wie bei der vorhergehenden Art. — *Vorwaltende Bestandtheile*: wie bei der vorhergehenden Art. — Ueber die Kennzeichen der Aechtheit und Güte und ihre Verwechselung vergl. das was bei der vorhergehenden Art erwähnt wurde.

Anwendung. Wie die vorhergehende Art. — Das *Extract* (*extr. Lactucae Scariolae seu sylvestris*) wird ebenso bereitet.

Dritte Art. *L. sativa* (*Garten-Lattig, Garten-Salat*).

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde 1801 besonders von *Dunkan* wieder angerühmt. — Der ursprüngliche Wohnort des Lattigs ist unbekannt. Wird häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit schrotsägeförmig - leyerförmigen untern und herzförmig - stengelumfassenden, ganzrandigen obern Blättern, und in Rispen stehenden mit Nebenblättchen besetzten Blumen.*

§. 705. Der Gartenlattig ist eine jährige Pflanze, mit ästigfaseriger Wurzel, 2 bis 3 Fuſs hohem und höhern, aufrechten, oben sehr ästigen, ziemlich dikken, runden, glatten Stengel; abwechselnden, sitzenden, stengelumfassenden, meistens abgerundeten,

fein-, zum Theil buchtig-gezähnelten, ganz glatten, saftigen Blättern; die obersten herzförmig zugespitzt, zusammengelegt. Die Blumen erscheinen im Juli und August am Ende der Stengel und bilden vielblüthige rispenartige Doldentrauben, sind klein, gelb, der Kelch etwas dicker als von den vorhergehenden Arten; der Same ist meistens silbergrau. Die Pflanze läſst während der Blüthezeit beim Verwunden ebenfalls aus allen Theilen einen weiſsen bittern Milchsaft fahren. Es gibt eine Menge Varietäten, durch Kultur entstanden; dahin gehört: *Kopfsalat*, *Bindsalat*, *Forellensalat*, *Wintersalat*, *Eyersalat* u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 594, *Hayne* getr. Darst. 7ter Bd. No. 30.) — Officinell ist: das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Lactucae sativae*). Das Kraut muſs zum arzneilichen Gebrauch von der blühenden Pflanze gesammelt werden. Es riecht frisch von der geschossenen Pflanze beim Zerreiben narkotisch opiumartig und schmeckt salzig krautartig bitter. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd schmutzig dunkelgrün getrübt. Die Samen sind geruchlos und schmecken nur ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: narkotisch bitteren Extactivstoff (Bd. I. b. S. 922), der Samen fettes Oel.

Anwendung. Den Salat verordnet man als diätetisches Mittel. Auch der ausgepreſstem Saft wird als Arzneimittel verordnet. — Als Präparat hat man jetzo: den *eingedickten Milchsaft* und das *Extract* aus den Stengeln und Blättern (*Lactucarium*, *Thridace*, Bd. I. b. S. 922). Die Samen gehörten zu den *semin. 4 frigid. minor.* — Der allgemeine Gebrauch des Lattigs als Salat und Gemüse ist bekannt.

Dreihundertsiebenundsechzigste Gattung. *Tragopogon* (*Bocksbart*).

Gattungs-Charakter. *Ein vieltheiliger oder vielblätteriger, allgemeiner Kelch, mit lanzettförmigen, gleichlangen Blättchen; der Fruchtboden nackt; das Federchen gestielt, federartig.*

Erste Art. *Tr. pratense* (*Wiesen-Bocksbart*, *wilde Haferwurzel*, *Hafermark*).

Eine lange schon zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst zum Theil häufig auf fetten besonders gebirgigen Wiesen, in Baumgärten u. s. w., wird zum Theil kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit Blümchen fast so lang als der Kelch und lanzett-linienförmigen, flachen, glatten, steifen Blättern.*

§. 706. Der Wiesenbocksbart ist eine 2jährige Pflanze, mit einfacher, spindelförmiger, aufsen brauner, innen weifser, fleischiger Wurzel; 1 bis 2 Fufs hohem und höhern, ganz geraden, oben etwas ästigen, glatten, steifen, saftigen Stengel, der ein zuckersüfses Mark enthält, abwechselnden, stengelumfassenden, lanzettförmigen, an der Basis erweiterten, rinnenförmigen, sich in eine lange dünne Spitze verschmälernden, ganzrandigen, glatten Blättern (variirt mit wellenförmig-krausen Blättern) und am Ende der Stengel und Zweige einzeln auf glatten Stielen aufrecht stehenden, grofsen, gelben Blumen, die im Mai und Juni erscheinen. Der Kelch besteht aus 8 gleichlangen, an der Basis etwas verwachsenen Blättchen, fast so lang als die äufsern ausgebreiteten Blümchen der vielblüthigen Krone (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 589). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Tragopogi, Barbae Hirci*). Durch Kultur wird die Wurzel aufsen weifslich und fleischig, saftiger, schmeckt süfs spargelartig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Zucker und Schleim.

Anwendung. Als Arzneimittel wird die Wurzel jetzt nicht mehr gebraucht. Man verordnet sie als diätetisches Mittel. In Haushaltungen dient sie als Gemüse wie die folgende Art.

Tragop. porrifolius (*lauchblätteriger purpurrother Bocksbart*, *Haferwurzel*). Eine hie und da in Deutschland, der Schweiz und Thracien einheimische, zum Theil in Gärten kultivirte, 2jährige, der vorhergehenden ähnliche Pflanze. Unterscheidet sich durch den höhern Stengel, die breitern, dem gemeinen Lauch (S. 763) ähnlichen Blättern und durch die *violettrothen* Blümchen, die weit kürzer sind als der 8- bis 13blätterige Kelch-

— Die *Wurzel (rad. Tragopogi artifi)* wird wie die vorhergehende verwendet.

Dreihundertachtundsechzigste Gattung. *Scorzonera (Scorzonere).*

Gattungs-Charakter. *Ein langer, fast cylindrischer, ziegeldachförmig-schuppiger Kelch, mit etwas breiten anliegenden Schuppen; der Fruchtboden nackt, das Federchen sitzend oder fast gestielt, federartig.*

Erste Art. *Sc. hispanica (spanische Scorzonere, Schwarzwurzel, Gartenhaferwurzel).*

Eine schon längst zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland, Ungarn, Spanien und dem übrigen Europa in gebirgigen Gegenden, und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit ästigem Stengel; stengelumfassenden, länglich- oder linien-lanzettförmigen, (zum Theil) sehr feingesägten, glatten, nervigen Blättern und spinnenwebenartig überzogenem Kelch.*

§. 707. Die spanische Scorzonere ist eine ausdauernde Pflanze, vom Habitus des Wiesenbocksbarts; die cylindrisch-spindelförmige Wurzel ist aufsen schwarzbraun, innen weifslich, fleischig, der ganz gerade ästige Stengel mit den ruthenförmigen Zweigen glatt oder mit zartem spinnenwebenartigen Filz bedeckt; die Wurzelblätter sind langgestielt, länglich-lanzettförmig, die untern Stengelblätter verschmälern sich auch gegen die Basis in einen geflügelten Stiel, die obern sind sitzend, stengelumfassend, alle lanzett- oder linien-lanzettförmig, lang zugespitzt mit scharfem Rand, zum Theil nur, unter der Lupe betrachtet, sehr feingesägt; manche an der Basis entferntgezähnt. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli einzeln am Ende der Stengel auf langen ruthenförmigen Stielen aufrecht, sind grofs, gelb; der fast cylindrische Kelch erweitert sich nach dem Verblühen bauchig, ist glatt oder mit zartem spinnenwebenartigen Ueberzug be-

deckt; die Schuppen ungleichlang, ziegeldachförmig, breit; die obern Blättchen weit kürzer als die ausgebreitete vielblüthige Blumenkrone; die länglichen gestreiften ziemlich langen Samen mit sitzenden federartigen Federchen gekrönt. Die Pflanze gibt beim Verwunden viel weifsen Milchsaft von sich (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 592, *Düsseld.* Samml. 1ste Lief. No. 7). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Scorzonerae hispanicae*). Sie schmeckt süfs, bitterlich, schleimig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Zucker und Schleim.

Anwendung. Die trockene Wurzel wird (jetzt selten) in Abkochung gegeben. — Präparate hatte man ehedem: *Wasser*, *Extract* und die *eingemachte Wurzel* (*aq.*, *extr. et condit. rad. Scorzonerae*). Die frische Wurzel wird jetzt als diätetisches Mittel verordnet, und häufig als Gemüse genossen. Die gerösteten dienen auch als Kaffeesurrogat, und man hat die Pflanze als Futter für Seidenraupen vorgeschlagen.

Scorz. humilis (*niedrige Scorzonere*, *wilde oder Wald-Scorzonere*). Eine auf gebirgigen Wiesen wachsende perennirende Pflanze, mit 3 Zoll hohem bis fufshohen und höhern, meistens einfachen, fast blätterlosen und einblüthigen, mit weifslichem leicht abwischbaren Filz bedeckten Stengel; gestielten, länglich-lanzettförmigen, glatten, gegen die Basis und am Stiel häufig behaarten Wurzelblättern; wenigen, halbstengelumfassenden, lanzettförmigen Stengelblättern, alle ganzrandig, und grofser gelber Blume, der vorhergehenden ähnlich; die äufsern den Rand bildenden Blümchen sind unten meistens röthlich. Die Pflanze enthält ebenfalls viel weifsen Milchsaft. — Davon ist die *Wurzel* (*rad. Scorzonerae humilis*) officinell. Diese soll eigentlich, und nicht die vorhergehende, zum Arzneigebrauch gesammelt werden. Sie schmeckt ziemlich bitter, wird in Siberien als vorzügliches Wundmittel und selbst gegen den Bifs giftiger Schlangen gebraucht. (Ueber die Verwechselung der *Blumen* mit flores Arnicae s. S. 1529.)

Dreihundertneunundsechzigste Gattung. *Hypochaeris* (*Ferkelkraut*).

Gattungs-Charakter. *Ein ziegeldachförmigschuppiger Kelch; der Fruchtboden spreuartig; das federartig haarige Federchen des Strahls gestielt, das der Scheibe sitzend.*

Erste Art. *H. maculata* (*geflecktes Ferkelkraut, fleckiges Kostenkraut*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige mehr nördliche Europa auf hohen gebirgigen Wiesen.

Arten - Charakter. *Mit ganz geradem, fast nackten, zum Theil einblüthigen, zottig-rauhhaarigen Stengel; länglichen, gezähnten, zottigbehaarten Wurzelblättern und verdickten Blumenstielen.*

§. 708. Das gefleckte Ferkelkraut ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit senkrechter, ästiger, zum Theil vielköpfiger Wurzel; 1 bis 4 Fuſs hohem, einfachen oder oben wenigästigen, fast blätterlosen, runden, etwas rauhhaarigen, zum Theil gefleckten Stengel; die Wurzelblätter liegen in einer Rosette, verschmälern sich in einen Stiel, sind länglich, meistens stumpf, zum Theil etwas spitzig; die 1 bis 2 an der Basis des Stengels zuweilen stehenden Blätter sind sitzend, stengelumfassend, länglich - lanzettförmig, spitz, alle fast ganzrandig oder buchtig-gezähnelt, etwas rauhhaarig, hochgrün und meistens mit braunrothen Flecken gezeichnet, saftig. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli einzeln auf einem der wenigen abwechselnd stehenden, rauhhaarigen, mit wenigen Schuppen besetzten, nach oben sich verdickenden Stielen, sind groſs, hellgelb, der Kelch eiförmig-länglich, etwas rauhhaarig, die vielblüthige Blumenkrone stark ausgebreitet (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 43). — Officinell ist: das *Kraut* und die *Blumen* (*herba et flores Costae*). Beide sind geruchlos und schmecken bitterlich herb. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff und Gerbestoff? (Sind näher zu untersuchen)

Anwendung. Man gibt das Kraut und die Blumen im Aufguſs. Jetzt wird es kaum mehr gebraucht. — Die *Blumen* sollen mit Fallkrautblumen verwechselt werden, sind jedoch leicht davon zu unterscheiden, da es *keine Strahlenblumen*; sondern gleiche *bandförmige*, an der Spitze 5*zähnige Zwitterblümchen* sind. (Vergl. S. 1529.)

Hypoch. radicata (*wurzelndes Ferkelkraut*). Eine häufig auf Wiesen, Weiden u. s. w. wachsende, perennirende, der vorhergehenden ähnliche aber kleinere Pflanze, mit *ästigem, glatten*, nur an der Basis rauhhaarigen, graugrünen, meistens blattlosen Stengel; im Kreise liegenden, schrotsägeförmigen, gezähnten, rauhhaarigen Wurzelblättern, und am Ende der Stengel und Zweige stehenden, den vorhergehenden ähnlichen, aber kleinern, gelben Blumen (fast so grofs als die Blumen von Löwenzahn), mit schuppigen verdickten Stielen und glatten, am Kiel borstigen Kelchschuppen. — Davon war das geruchlose und bitterlich schmeckende *Kraut* und *Blumen* (*herba et flores Costae vulgaris*) ebenfalls officinell. — Ebenso von

H. glabra (*glattem Ferkelkraut*), einer hie und da in Deutschland auf sandigen Feldern, an Wegen wachsenden, der vorhergehenden sehr ähnlichen, aber *jährigen*, ganz glatten, nur hie und da mit wenigen zerstreuten *weichen* Haaren besetzten Pflanze, mit schuppenlosen Blumenstielen und kleinen gelben Blumen, — das *Kraut* (*herba Hyoseris*). Diesen Pflanzen nahe verwandt sind:

Apargia autumnalis und *Apargia hispida* (*Herbst-* und *rauhhaarige Apargie*), häufig auf Wiesen und Weiden wachsende, perennirende Pflanzen, mit in einer Rosette liegenden, zum Theil schrotsägenförmig-gefiedertgetheilten Blättern, von denen die der ersten fast glatt, die der 2ten sehr rauhhaarig sind. Uebrigens variiren beide Pflanzen sehr in der Zertheilung u. s. w Die erste hat *ästige glatte*, die 2te *ungetheilte rauhhaarige*, dünne Schafte. Die etwas kleinern Blumen als Löwenzahn sind gelb, die Kelche länglich, ziegeldachförmig-schuppig, mit linienförmigen angedrückten Blättchen; die Fruchtboden wappenartig vertieft, nackt, das federartig-haarförmige Federchen sitzend. — Aufser mit den oben erwähnten 2 letzten Pflanzen können sie auch mit Löwenzahn und Wegwarten (S. 1561 und S. 1574) verwechselt werden. Die Blätter und Wurzeln sind jedoch in der Regel viel *kleiner* als die jener Pflanzen. — Das nahe verwandte

Picris hieracioides (*habichtskrautartige Bitterkraut*), eine überall an rauhen Orten, an Wegen, auf Aeckern, in Weinbergen u. s. w. wachsende perennirende Pflanze, mit 2 bis 4 Fufs hohem ästigen Stengel; länglich-lanzettförmigen Blättern und mittelmäfsigen, gelben, in Doldentrauben stehenden Blumen, mit gekelchtem Kelch, abstehenden äufsern Schuppen, nacktem Fruchtboden und sitzenden, federartig-behaarten Federchen; die sich durch ihre rauhhaarige Beschaffenheit und dunkelgrüne Blätter auszeichnet, — verdient wegen ihrem bittern etwas herben Geschmack die Aufmerksamkeit der Aerzte.

Dreihundertsiebenzigste Gattung. *Cichorium* (*Wegwart*).

Gattungs - Charakter. *Ein gedoppelter, cylindrischer, allgemeiner Kelch; der Fruchtboden spreuartig; das Federchen spreuartig.*

Erste Art. *Cich. Intybus* (*gemeine Wegwart* oder *Cichorie*, *Hundläufte*).

Eine schon in ältern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig an Wegen, am Rande der Aecker, an Rainen u. s. w. und wird auch häufig kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit rauhem Stengel, gabelförmig ausgebreiteten Zweigen, schrot-sägeförmigen untern Blättern, büschelförmig stehenden Blumen und verlängertem einzelnen unfruchtbaren Blumenstiel.*

§. 709. Die gemeine Cichorie ist eine perennirende Pflanze, mit cylindrisch-spindelförmiger, zum Theil ästiger, und vielköpfiger Wurzel, die gewöhnlich mehrere 2 bis 3 Fuſs hohe und höhere, aufrechte, meistens sehr ästige, gabelförmig getheilte, rauhhaarige, gestreifte, steife Stengel treibt. Die Wurzelblätter stehen im Kreis, liegen theils auf der Erde oder sind mehr oder weniger aufgerichtet, gestielt, schrotsägeförmig-gefiedertgetheilt, mit stark gegen die Basis gebogenen, spitzen Lappen, mehr oder weniger rauhhaarig. Variiren auch wie beim Löwenzahn in der Zertheilung und Bedeckung, mit dem sie überhaupt viele Aehnlichkeit haben; sind jedoch in der Regel *mehr rauhhaarig*; zur Blüthezeit fehlen die Wurzelblätter meistens. Die viel kleinern Stengelblätter sind stengelumfassend, lanzettförmig, die untern buchtig-gezähnt, die obern zum Theil ganzrandig. Die Blumen erscheinen im Juli bis September, stehen achselständig zu 2 bis 3, fast sitzend oder ungleich langgestielt, mit einem vorspringenden, 2 bis 6 Zoll langen, einzelnen Stiel, der eine einzelne zum Theil unausgebildete Blume trägt. Sie sind mittelmäſsig groſs, schön blau, selten fleischfarben oder weiſslich, die

meistens 5 äufsern Kelchblättchen sparrig zurückgebogen, die 8 innern bei der geschlossenen Blume einen dünnen Cylinder bildend; die etwa 15- bis 20blüthige Blumenkrone ist flach ausgebreitet, kreisförmig. Die Samen sind kaum linienlang, länglich, oben abgestutzt, 5eckig; anstatt des Federchens am Rande mit sehr kurzen Spreublättchen gekrönt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 586, *Hayne* getr. Darst. 2ter Bd. No. 24, *Düsseld.* Samml. 7te Lief. No. 14, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 7te Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel*, ehedem auch das *Kraut*, *Blumen* und *Samen* (*radix*, *herba*, *flores et semen Cichorii sylvestris*). Nur von der *wildwachsenden* Pflanze soll die Wurzel und zwar von kräftigen, gesunden, starken Pflanzen, im Frühjahr, ehe die Pflanze in Stengel schiefst, gesammelt und schnell getrocknet wohlverwahrt an trockenen Orten aufbewahrt werden. Sie ist oben etwa fingersdick bis daumensdick, zum Theil vielköpfig, doch sich nicht so knorrig verdickend wie Löwenzahn, und bis 1 Fufs auch darüber lang; theils einfach spindelförmig oder wenigästig, frisch aufsen weifslichgrau ins Gelbe, innen weifslich fleischig, mit hellern etwas holzigen Kern, zum Theil sternförmig in Lamellen getheilt, und der Kern mit bräunlichem Ring eingefafst; milcht stark beim Durchschneiden. Trocken ist sie hellgraubräunlich, bald mehr ins Graue, bald ins Braune, nicht so dunkel als Löwenzahn, stark runzlich, innen weifs, markig, brüchig, oder gelblich und dann mehr holzig; geruchlos, schmeckt stark bitter, weit bitterer als Löwenzahn. Jod färbt die Wurzel auch nur braun. Der kalte wässerige Aufgufs ist bei gleicher Concentration *weit weniger gefärbt* als von Pfaffenröhrlein; salzsaures Eisenoxyd färbt ihn nur schwach grünlichgelb, ohne Trübung, auch Gallustinktur trübt ihn nicht. Das Kraut und Blumen schmecken ebenfalls bitter und herb krautartig, die Samen nur ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile:* bitterer Extractivstoff. — Nach *John* enthalten 100 Theile:

Wässeriges bitteres Extract	25,
Harz	3.

Eerner etwas Zucker, Salmiak und Faser. — *Planche* erhielt auch viel Salpeter, schwefelsaures und salzsaures Kali. (Ist näher zu untersuchen.)

Die *Güte* der Wurzel erkennt man an dem frischen Ansehen, der weifsen Farbe und markigen Beschaffenheit im Innern, und dem stark bittern Geschmack. Sie wird leicht von Insekten zernagt; diese so wie holzige oder sonst veraltete moderige Wurzel ist zu verwerfen. — Ueber ihre Unterscheidung von Löwenzahn vergl. S. 1563. Den Unterschied von Bilsenkrautwurzel, mit der sie einmal verwechselt vorkam, erkennt man bei Vergleichung der S. 499 gegebenen Beschreibung jener und der oben gelieferten.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Abkochung; gewöhnlich wird sie andern Wurzeln u. s. w. zugesetzt. — Präparate hat man: *Extract* (*extr. Cichorii*), *Syrup* mit *Rhabarbar* (*syr. Cichorii cum Rheo*), auch *überzuckerte Wurzel* (*confectio Cichorii*), und ehedem *Wasser* und *Conserve* (*aqua et. conserva Cichorii*). Kraut, Blumen und Samen werden jetzt nicht mehr gebraucht, letztere gehörten auch zu den *semin.* 4 *frigid. minor.* — Die kultivirte Pflanze, Wurzel und Kraut, werden als Gemüse, zu Salat u. s. w. gebraucht; erstere ist weniger bitter als die wilde, mehr süfs schleimig. — Sie gehört zu den gebräuchlichsten Kaffeesurrogaten, *Cichorienkaffee;* wiewohl darunter nicht allein geröstete Cichorien, sondern noch viele andere Wurzeln, Samen u. s. w. (*Möhren*, *Gerste* u. a.) kommen.

Cichorium Endivia (*Endivien*). Eine in Griechenland, Kleinasien, Aegypten und Ostindien einheimische und häufig bei uns kultivirte, der vorhergehenden ähnliche, aber *jährige* Pflanze, in allen Theilen *glatt*, nur an den Nerven und dem Rande der Blätter zum Theil zartbehaart und gewimpert. Die Stengel und Zweige sind mehr hin und her gebogen; die Blätter mehr ungetheilt, die untern verkehrt-eiförmiglänglich, gezähnelt. Die Blumen sitzen achselständig, gestielt, gepaart auf ungleichlangen Stielen, der kürzere ist meistens 4blüthig, der längere trägt unvollkommene Blumen. Die ganz ähnlichen Blumen sind etwas kleiner. Die Pflanze variirt sehr durch Kultur, mit *krausen Blättern* und *schmalen*, *breiten Blättern* u. s. w. — Officinell war ehedem: das *Kraut* und der *Same* (*herba et semen Endiviae*). — Der allgemeine Gebrauch dieser Pflanze als Salat und Gemüse ist bekannt.

Dreihunderteinundsiebenzigste Gattung. *Lapsana* (*Milchen*).

Gattungs - Charakter. *Ein einfacher, vielblätteriger, an der Basis mit Schuppen besetzter, allgemeiner Kelch; der Fruchtboden nackt; kein Federchen.*

Erste Art *L. communis* (*gemeine Milchen* oder *Rainkohl*, *Zitzenkraut*).

Eine seit frühern Zeiten zum Theil als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst häufig in Gärten, Hecken, auf Schutthaufen, in niedrigen Schlägen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit ästigem Stengel, die untern Blätter leyerförmig-schrotsägeförmig, die obern eiförmig, gezähnt, in Rispen stehenden Blumen mit glatten oder etwas drüsig-behaarten Blumenstielen und Kelchen.*

§. 710. Die gemeine Milchen ist eine jährige, 2 bis 4 Fufs hohe Pflanze, mit aufrechtem, sehr ästigen, glatten oder etwas behaarten, gestreiften, steifen, dünnen Stengel und Zweigen, abwechselnden Blättern, die untern gegen die Basis verschmälert, leyerförmig, die obern eilanzettförmig, eckig gezähnt, zum Theil ganzrandig (variirt in der Zertheilung und Bedeckung der Blätter, die theils glatt theils etwas rauhhaarig sind) und am Ende der Stengel und Zweige auf dünnen steifen Stielen zahlreich rispenartig stehenden kleinen gelben Blumen, die im Juli und August erscheinen. Der Kelch ist länglich, nach dem Verblühen eiförmig aufgetrieben, und mit 8 starken Furchen und Rippen durchzogen; die etwa 16blüthige Blumenkrone ausgebreitet; die länglichen Samen glatt, ohne Federchen (Abbild. *Schkuhr* botan. Handb. t. 225). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Lampsanae*). Es ist geruchlos und schmeckt stark und anhaltend bitter und etwas herb, gibt frisch, so wie die ganze Pflanze, beim Verwunden einen Milchsaft von sich. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in schwarzgrünen Flocken gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff.

Anwendung. Man gab das Kraut im Aufgufs als eröffnend,

kühlend u. s. w., äufserlich wurden die Blätter so wie der frische Saft auf Wunden, böse Brüste u. s. w. aufgelegt. Jetzt ist die Pflanze (wohl mit Unrecht) aufser Gebrauch.

Zacyntha verrucosa Gärtn., *Lapsana Zacyntha* L. (*Warzenmilchen*). Eine in Südeuropa einheimische jährige Pflanze, mit gabelförmig-ästigem, glatten Stengel; schrotsägeförmigen, glatten untern, pfeilförmigen, gezähnten obern Blättern; steifen, nach oben verdickten, blüthetragenden Zweigen und sitzenden, gelben, unterhalb feuerrothen, den vorhergehenden ähnlichen Blumen mit umhülltem (gekelchten) Kelch und borstenartigen Federchen. — Davon waren ehedem das *Kraut* und die *Samen* (*herba et semen Zacynthae, Cichorii Verrucarii*) officinell. Beide wurden äufserlich und innerlich zum Vertreiben der Warzen gebraucht.

Scolymus hispanicus (*spanische Golddistel, Lab-Golddorn*). Eine im südlichen Europa und dem nördlichen Afrika einheimische 2jährige Pflanze, mit dicker, spindelförmiger, gelber Wurzel; ästigem Stengel; unterbrochen herablaufenden, unten etwas rauhhaarigen, dornigen, gezähnten Blättern; meistens zu 4 gehäuft stehenden, gelben Blumen mit einer dornigen blätterigen Hülle umgeben, und ziegeldachförmig-schuppigem dornigen Kelch; nacktem Fruchtboden; gelben, fast röhrenförmigen, zungenförmigen, an der Spitze 5zähnigen Blümchen und Samen ohne Federchen. — Davon wird der Milchsaft der Wurzel zum Laben der Milch verwendet. — Mit den Blumen verfälscht man in Spanien den Safran (s. S. 401).

Zwanzigste Klasse.

Gynandria.

Erste Ordnung.

Monandria, nach *Linné Diandria*.

Dreihundertzweiundsiebenzigste Gattung. *Orchis* (*Knabenkraut*). — Familie: *Stendel-* oder *Orchisgewächse* (S. 304).

Gattungs-Charakter. 5 *gewölbte, rachenförmige, oberhalbstehende* (*blumenblattartige*) *Kelchblättchen; eine gespornte* (*oder gehörnte*) *Honiglippe; die 2 Samenstaubträger am Ende des sehr*

kurzen Griffelsäulchens in eine ungetheilte Hülle vereinigt; der Fruchtknoten gedreht; die Frucht ist eine längliche, einfächerige, 3klappige, 3kielige, 6rippige, unter den Rippen in 3 Theile aufspringende, an beiden Enden zusammenhängende, vielsamige Kapsel mit feilspähnähnlichen Samen. (Nach *Linné* kein Kelch, 5 Blumenblätter nach oben gerichtet, und helmförmig zusammengeneigt, eine an der Basis gespornte Honiglippe. Die Staubbeutel am Ende des Pistills angewachsen.)

Erste Abtheilung. Mit ungetheilter, knolliger Wurzel.

Erste Art. *O. Morio*, (*kleines weibliches Knabenkraut oder Stendelkraut, Salap-Orchis*).

Diese und die folgenden so wie noch mehrere zum Theil unbekannte Arten Orchis liefern die lange schon bekannte Salap. — Wächst häufig auf Wiesen, besonders gebirgigen.

Arten-Charakter. *Mit breiter 3lappiger Honiglippe, die Seitenlappen herabgebogen und gekerbt, zusammengeneigten stumpfen Kelch- (Blumen-) blättchen und aufsteigendem stumpfen runzlichen Horn.*

Zweite Art. *O. mascula* (*männliches Knabenkraut oder Stendel*).

Liefert Salap. — Wächst zum Theil häufig auf Wiesen und Weiden, gebirgigen waldigen Grasplätzen.

Arten-Charakter. *Mit breiter 3lappiger Honiglippe, die Seitenlappen etwas spitz, gekerbt, der mittlere 2spaltig; die Kelch- (Blumen-) blättchen zum Theil abstehend; aufsteigendem stumpfen Horn so lang als der Fruchtknoten, und länglichen stumpfen Blättern.*

Dritte Art. *O. militaris* (*grosses Knabenkraut oder Stendel*).

Liefert Salap. — Wächst auf trockenen, rauhen, grasigen Hügeln, in Gebüschen, am Rande der Wälder, an Wegen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit 3theiliger Honiglippe, rauhpunktirter oder behaarter Platte; die Seitenlappen linienförmig, ganzrandig, der mittlere 2spaltig mit einer Stachelspitze in der Mitte; zusammengeneigten spitzen Kelch- (Blumen-) blättchen, aufrechtem Horn, länger als der Fruchtknoten und (meistens) undeutlichen Nebenblättchen.*

Vierte Art. *O. ustulata* (*kleines angebranntes Knabenkraut oder Stendel*).

Liefert Salap. — Wächst auf gebirgigen Wiesen, in grasigen Heiden und Gebüschen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit 3theiliger, rauhpunktirter Honiglippe, linienförmigen Lappen, die mittlere 2spaltig; aufrechten spitzen Kelch- (Blumen-) blättchen, und längerm Fruchtknoten als das hackenförmig gebogene Horn und fast eben so lang als die Nebenblätter.*

Zweite Abtheilung. Mit handförmig gespaltenen knolligen Wurzeln.

Fünfte Art. *O. latifolia* (*breitblätteriges Knabenkraut oder Stendel, Händlein-Wurzel*).

Liefert auch Salap. — Wächst häufig auf feuchten Wiesen.

Arten - Charakter. *Mit kurz 3lappiger Honiglippe, die Seitenlappen zurückgeschlagen; zusammengeneigten obern Kelch- (Blumen-) blättchen und abstehenden Seitenblättchen; längerm Fruchtknoten als der kegelförmige Sporn, längern Nebenblättern als die Blumen und oben röhrigem Stengel.*

Sechste Art. *O. maculata* (*gefleckte Knabenkraut oder Stendel, gefleckte Händleinwurzel*).

Liefert auch Salap. — Wächst auf trockenen und feuchten waldigen Wiesen, zwischen Gebüschen, am Rande der Wälder u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit 3lappiger gekerbter Honiglippe; zusammengeneigten obern Kelch- (Blumen-) blättchen, die Seitenblättchen ausgebreitet, und längerm Fruchtknoten als der cylindrische Sporn, aber eben so lang als die Nebenblätter.*

§. 711. Die Orchis- oder Knabenkrautarten sind perennirende schöne Gewächse, mit zum Theil prachtvollen Blumen. Die Wurzeln sind knollig, gewöhnlich 2 nebeneinander, von deren einer der Stengel aufschofs und die nun abstirbt, die zweite aber zur Bildung einer neuen Pflanze dient. Auf diese Art wandern die Pflanzen jährlich weiter und legen so zum Theil beträchtliche Strecken zurück. Oben an der Basis des Stengels ent-

springen noch einige Wurzelfasern. Die Knollen sind bei den 4 ersten Arten kugelig oder länglichrund, von der Gröfse einer Haselnufs (auch kleiner) bis zu einer Baumnufs, bei den 2 letzten Arten endigen sie sich in 2 bis 5 Spitzen, so dafs sie (besonders bei der letzten) das Ansehen einer kleinen Hand haben. Alle sind weifslich, etwas durchscheinend, fleischig, saftig. Der ganz gerade und ganz einfache Stengel ist von verschiedener Höhe, $^1/_2$ bis 3 Fufs hoch, krautartig-fleischig und besonders unten dicht mit abwechselnden, stengelumfassenden und scheidigen, länglichen, ganzrandigen, glatten, fleischigen Blättern besetzt. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni bis Juli und bilden am Ende des Stengels zum Theil dichtgedrängte Aehren, von meistens rothen Blumen. Orch. militaris, welche eine der gröfsten und schönsten Arten ist, mit zum Theil 3 Fufs hohem Stengel und ansehnlicher Aehre, hat purpurrothe, an der Spitze der Aehre schwarzrothe Blumen, mit weifslicher und zierlich purpurroth gefleckter Honiglippe. Orchis ustul., eine der kleinsten, mit öfters kaum $^1/_2$ Fufs hohem Stengel, hat die kleinsten Blumen, die besonders anfangs in einer dichten eiförmig-kegelförmigen Aehre stehen und das Ansehen haben, als ob sie von oben angebrannt wären; der Kelch (die Blumenkrone) ist sehr zierlich schwarz purpurroth und die Honiglippe weifs mit kurzem röthlichen Sporn. Orch. Morio gehört auch zu den kleinern Arten und trägt wenigblühende etwas lockere Aehren von meistens purpurrothen Blumen; ähnlich ist Orch. mascula, die aber gröfser ist und eine gröfsere verlängerte Blumenähre trägt. Bei Orch. maculata sind die Blätter immer und bei O. latifolia häufig schwarzbraun gefleckt; letztere sind auch viel breiter als erstere. Die übrigen Unterschiede s. bei den Arten-Charakteren. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 645 u. 643, *Düsseld.* Samml. 12te Liefg. No. 14 und 9te Lief. No. 11 [O. Morio und mascula].) — Officinell sind: die *Wurzeln*, *Salap* oder

Salep (*rad. Salap* seu *Salep*), welche von diesen und (wie erwähnt) wohl noch von mehreren andern Arten des zahlreichen Geschlechts Orchis gesammelt werden. Man erhielt sie ehedem fast ausschliefslich, zum Theil auch noch jetzt, aus dem Orient, Persien und China. In neuern Zeiten wird sie aber auch häufig bei uns gesammelt. Hauptsache ist der Zeitpunkt, zu welcher die Wurzel gesammelt werden mufs, und dieser ist *nach dem Verblühen*, wenn der Stengel welk wird, im Juli und später, wo die neue Wurzel die allein taugliche, völlig ausgebildet ist; die ältere, eingeschrumpfte, braune wird weggeworfen. Man reinigt die Wurzeln durch Abreiben zwischen groben Tüchern von anhängender Erde und dem äufsern Häutchen, reiht sie an Fäden auf und trocknet sie schnell in künstlicher Wärme, in einer Dörre. Auch kann man sie vorher in kochendes Wasser tauchen, oder noch besser in verschlossenen Gefäfsen für sich im Wasserbad erhitzen bis sie durchscheinend sind. Alle andere Künsteleien, Backen in Brodteig u. s. w. sind unnütz und verderben die Wurzel nur; sie werden, wenn nur die *gesunden völlig ausgebildeten schnell* aber *vorsichtig* getrocknet werden, eben so schön und noch schöner als die aus Asien kommenden. Die frische Salap hat einen eigenen etwas widerlichen Geruch, der durch Trocknen verloren geht (die Beschreib. s. o.). Die trockene besteht aus $^1/_2$ bis 1 Zoll langen und 3 bis 6 Linien dicken, länglichrunden oder rundlichen, mitunter auch handförmigen, mehr oder weniger unebenen, gefurcht-höckerigen, weifslichen, gelblichen oder grauen ins Bräunliche gehenden und mehr oder weniger hornartig durchscheinenden, ziemlich gewichtigen, sehr harten, schwer pulverisirbaren Knollen, die ein weifses Pulver geben; geschmacklos, schwellen im Munde an und werden körnig-schlüpfrig. Iod färbt sie schwarzblau. In kaltem Wasser schwellen sie auf wie Tragant, doch langsamer und zertheilen sich, gröblich gepulvert, nicht so vollständig, lösen

sich auch nicht. Das wasserhelle nicht schleimige Filtrat wird weder von Iod, salzsaurem Eisenoxyd oder Gallustinktur geändert. Mit heifsem Wasser bilden sie einen dicken Schleim, ähnlich wie Tragant. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Bassorin und Stärkmehl. — Nach *Caventou* besteht die Salap gröfstentheils aus Bassorin, wenig Gummi und nur wenig Stärkmehl.

Die *Güte* der Salap ergibt das Ansehen; volle, weifsliche, durchscheinende harte Knollen sind die besten, eingeschrumpfte, braune oder moderige, von Insekten zernagte, zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Salap in Substanz, in Pulverform, ferner als *Schleim* (*mucil rad. Salap*, vergl. Bd. I. a. S. 806, b. S. 939). Man versetzt denselben auch häufig mit Isländisch-Moosabkochung und Zucker zu einem Gelé.

Plantanthera bifolia, Rich. *Orchis bifolia* L. (*zweiblätteriges Knabenkraut*). Eine auf waldigen Grasplätzen, am Rande der Wälder, auf Wiesen wachsende perennirende Pflanze, vom Habitus der übrigen Orchisarten, mit meistens 2 grofsen, breiten, länglich-eiförmigen Wurzelblättern, und fast blattlosem scheidigen Stengel, der am Ende eine ansehnlich lange, etwas lockere Aehre, von schönen grünlich-weifsen wohlriechenden Blumen trägt, von derselben Gestalt wie Orchis; die Honiglippe ist jedoch ungetheilt, schmal, zungenförmig, ganzrandig, der Sporn sehr lang, fadenförmig-borstig gekrümmt, das Schnäbelchen der Säule fehlt, die Blumenstaubträger nicht verbunden. — Davon war die *Wurzel* (*rad. Satyrii*) officinell. Man gebrauchte sie mit Zucker eingemacht. Sie läfst sich auch zu Salap benutzen, doch liefert sie nach *Beisenhirtz* keine gute.

Himantoglossum hircinum Spr., *Satyrium hircinum* L., *Orchis hircina* Scopoli, (*stinkende Faunblume*, *Bocksgeilen*). Eine perennirende Orchispflanze, mit 1 bis 2 Fufs hohem, dicken, unten beblätterten, oben mit scheidigen Schuppen besetzten Stengel, breiten lanzettförmigen Blättern, und in langen ansehnlichen Aehren stehenden, grün- und braungestreiften Blumen; die Blumenblätter helmförmig zusammengeneigt, die 2 innern viel schmäler als die äufsern, die Honiglippe lang, an der Basis nur sackförmig vertieft, 3theilig, mit linienförmigen Lappen, der mittlere gegen 2 Zoll lang herabhängend, 2spaltig, blafsgrün, die Seitenlappen viel schmäler, braun; die Träger der Pollenmasse mit einer Kappe umgeben. Die ganze Pflanze besonders die Blumen haben einen widerlichen Bocksgeruch. — Officinell waren ehedem die *Wurzeln*, (*rad. Tragorchidis*, *Testiculus hircinus*). Es sind ziemlich grofse, eirunde orchisartige Knollen, von widerlichem Geruch; übrigens

den andern Orchisarten ähnlich, und können auch auf Salap benutzt werden.

Epipactis latifolia Spr., *Serapias latifolia* L., (*breitblätterige Sumpfwurzel*, *oder Serapias*). Eine in schattigen Wäldern wachsende perennirende Orchispflanze, mit faseriger, aus einfachen cylindrischen Fasern bestehender Wurzel, $^1/_2$ bis 3 Fuſs hohem, oben etwas behaarten Stengel, abwechselnden, stengelumfassenden, kurzen, breit eiförmigen, glatten, nervigrippigen, steifen Blättern, und am Ende in lockerer, fast einseitiger Aehre überhängendstehenden, zierlichen, grünlich-weiſsen Blumen, mit rother Honiglippe, oder purpurrothen Blumen; die Blumenblättchen ausgebreitet, die Honiglippe gegliedert, an der Basis hohl, höckerig, ohne Sporn, das vordere Glied herzförmig zugespitzt, ganzrandig, kürzer als die Blumenkrone, der Staubbeutel hinten, der Samenstaub aus 4 Kügelchen bestehend. Die Nebenblätter sind länger, als die Blumen. — Davon war das bitterschmeckende *Kraut* (*herba Helleborines latifoliae*) officinell.

Neottia latifolia Rich., *Ophris ovata* L., *breitblätterige Neottie*, *zweiblätterige Ophris*). Eine häufig auf gebirgigen Wiesen, waldigen Grasplätzen wachsende Orchispflanze, mit faseriger Wurzel, aus vielen cylindrischen, gedrehten Fasern bestehend, 1 bis 1 $^1/_2$ Fuſs hohem, aufrechten Stengel, in der Mitte mit 2 gegenüberstehenden, breit-eiförmigen, 5nervigen, hellgrünen, glatten Blättern besetzt, und am Ende eine lange lockere Aehre von blaſs gelbgrünlichen Blumen tragend, mit zusammengeneigten Blumenblättchen, 3mal so langer, hängender, linienförmig-2spaltiger Honiglippe, ohne Sporn; die Griffelsäule kurz, an der Spitze zurückgeschlagen, die Narbe verkehrt, der Staubbeutel endständig, der Samenstaub körnig, durch eine Drüse verbunden. — Davon war das *Kraut* (*herba Ophryos bifoliae*) officinell. — Auch

Neottia Nidus avis R., *Ophr. Nidus avis* L., *Vogelnest-Ophris*), eine in schattigen Wäldern wachsende Schmarotzerpflanze, von schmutzig gelbbraunem Ansehen, dessen seitenständige, dichte, büschelförmig faserige *Wurzel* einigermaſsen einen Vogelnest ähnlich ist, — war ehedem officinell.

Spiranthes autumnalis R., *Ophrys spiralis* L., *Neottia spiralis* Sw., (*spiralförmige Ophris*). Eine auf Wiesen und Weiden wachsende perennirende Orchispflanze, mit büschelförmig-knolligen Wurzeln, aus 2 bis 4 länglichen, ungleichen, Knollen bestehend, 6 bis 10 Zoll hohem, dünnen, mit blätterigen weichhaarigen Schuppen besetzten Stengel, länglichen, fast gestielten, auf der Erde ausgebreiteten Wurzelblättern, und in einer einsei-

tigen, spiralförmig-gedrehten Aehre, stehenden kleinen, weifsen, wohlriechenden Blumen mit zusammengeneigten Blumenblättchen, verkehrt-eiförmiger, stumpfer, ausgerandeter, gekerbter, kurzer Honiglippe, im übrigen Bau wie die vorhergehende Gattung. — Davon waren die *Wurzelknollen* (*rad. Triorchidis albae odoratae, Orchidis spiralis*) officinell.

Dreihundertdneiundsiebenzigste Gattung. *Vanilla* (*Vanille*).

Gattungs-Charakter. *Ein 5blätteriger, in den Fruchtknoten eingelenkter, aufrecht ausgebreiteter, abfallender Kelch* (nach *Linné* Blumenkrone); *die Honiglippe an die Griffelsäule angewachsen; der Staubbeutel endständig mit einem Deckel versehen. Die Frucht ist eine schotenähnliche fleischige Kapsel.*

Erste Art. *V. aromatica* Sw., *Epidendrum Vanilla* L. (*gewürzhafte, ächte Vanille, Vanillenwinde*).

Die seit ein Paar Jahrhunderten bekannten Vanille kommt von dieser Pflanze. — Wächst in Südamerika, Westindien, und wird allda häufig gezogen.

Arten-Charakter. *Mit spitzer Honiglippe, wellenförmigen Kelch- (Blumen-) blättern, sehr langen cylindrischen Früchten und eiförmig-länglichen nervigen Blättern.*

§. 712. Die gewürzhafte Vanille ist ein Schlingstrauch, der sich mit seinen dünnen, rankenden, knotigen und wurzelnden Stengeln um die höchsten Bäume windet und daran emporklettert, an jedem Knoten ist ein Blatt und öfter auch eine Ranke, womit sich der Strauch festhält; die abwechselnden sitzenden Blätter sind 6 bis 10 Zoll lang und gegen 2 bis 3 Zoll breit, länglich-eiförmig, ganzrandig, etwas wellenförmig, hochgrün, glatt und glänzend parallel gerippt, dick lederartig fleischig, die Ranken spiralförmig. Die Blumen sitzen achselständig am obern Theil der Pflanze, in etwa 5- bis 6blüthigen Trauben, sind grofs. Die Kelch- (Blumen-) blätter aufsen grün, innen weifs, das Nectarium weifs, rinnenförmig, glockenförmig gedreht, in Gestalt den Fingerhutblumen

(S. 1271) ähnlich; kürzer als die Kelchblätter (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 646, *Düsseld.* Samml. 18te Lief. No. 13 u. 14). — Officinell sind: die *Früchte*, *Vanillen*, (*Vanillae Vanigliae*, *Baniglíae*, *siliquae Vanigliae*, *Araci aromatici*). Sie werden etwas vor der Reife abgebrochen und kommen im Handel in Bündeln von etwa $^1/_2$ Pfund zusammengebunden und mit dünnen Bleiblättchen umwickelt vor. Es sind dünne, lange (6 bis 8 Zoll lange und 3 bis 4 Linien breite), fast cylindrische, doch immer etwas breitgedrückte Schoten von dunkelbrauner Farbe und Fettglanz; der Länge nach gerunzelt und nicht selten in den Furchen kleine weifse nadelförmige Krystallchen zeigend (sogenannte *krystallisirte Vanille*); an einem Ende mit einem kurzen gekrümmten Stiel; ziemlich gewichtig, sinken im Wasser zu Boden, fühlen sich fettig an, sind etwas weich, sehr zähe, biegsam, lassen sich für sich nicht pulvern; schliefsen unter einer dicken Schale eine Menge schwarzer stark fettglänzender Samen wie Sandkörnchen ein, die durch eine balsamartige Masse etwas zusammenkleben; zwischen den Zähnen knirschen sie, der Geruch ist stark eigenthümlich sehr angenehm aromatisch, dem Perubalsam (S. 954) ähnlich, aber weit feiner, der Geschmack etwas süfslich aromatich. Im Wasser schwellen die Schoten ziemlich an und werden heller. Iod färbt sie nur braun. Der kalte wässerige gelblichbraune Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd nur braun verdunkelt, ohne Trübung, auch Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* aromatisch flüchtige Substanz, die aber für sich noch nicht dargestellt wurde. (Nach *Bucholz* erhält man bei der Destillation mit Wasser ein fast geruchloses Destillat und der Rückstand ist auch fast geruchlos, also wird hiebei das Aroma zerstört?) Zucker, bitterer Extractivstoff, ein besonderes fettes Oel und Benzoesäure. — Nach *Bucholz* enthalten 100 Theile Vanille:

Braungelbes, fettes, widerlich riechendes und schmeckendes Oel	10,8,

in Aether kaum lösliches Harz	2,3.
schwach bittern Extractivstoff mit essigsaurem Kali . .	16,8,
säuerlich bitterlich herben Extractivstoff . . .	9,0,
süfsen Extractivstoff	1,2,
oxydirten Extractivstoff	7,1,
zuckerartige Materie mit Benzoesäure	6,1,
Gummi	17,1,
stärkmehlartige Substanz	2,8,
Benzoesäure	1,1,
Holzfaser	20,0.
	100,0.

In der Asche fand *Bucholz* Kupferoxyd.

Güte, *Verfälschung*. Die Güte der Vanille erkennt man an der angezeigten Beschaffenheit; dunkelbraunglänzende, volle, geschmeidige, weiche ,sehr wohlriechende Schoten sind die besten; Am meisten schätzt man die mit Kryställchen besetzte, dagegen eingeschrumpfte,matte, trockene, oder hellgelb–bräunliche, schwach–riechende, oder schimmliche und moderige untauglich sind. Man überzieht solche zur Anfrischung wohl auch mit peruvianischem Balsam; aufser der eingeschrumpften Beschaffenheit erkennt man dieses an dem mehr öligen Ansehen, und daran, dafs sie mehr kleb–rig sind, so wie an dem minder angenehmen Geruch. Auch wälzt man geringe Sorten wohl in Benzoesäure, um ihnen ein krystallinisches Ansehen zu geben. Der stärkere Glanz dieser Krystalle, der eigenthümlich kratzende Geschmack der Benzosäure, so wie die übrigen (Bd. I. a. S. 650, b. S. 750) angezeigten Eigenschaften derselben geben diesen Betrug zu erkennen. Auch sollen aufgesprungene, überreife Schoten im Handel vorkommen, aus denen bereits das feinste Aroma als ein Balsam herausflofs, und der in Mexiko sehr geschätzt ist. Man füllt das Innere mit fremder Masse an, und klebt die Schoten zu. Dieser Betrug läfst sich bei genauer Besichtigung leicht erkennen. Es giebt im Handel mehrere Sorten, nach der Gröfse, von denen die *mittlere* am meisten geschätzt wird. Aufserdem kommt Vanille von abweichender Gestalt vor, dahin die *3eckige brasilianische Vanille*. Sie sieht der gewöhnlichen Vanille ziemlich ähnlich, ist aber meistens *kürzer*, 2 bis 5 Zoll lang, *dicker*, bis 4 Linien dick und mehr oder weniger deutlich *3eckig*. Die Farbe und übrige Beschaffenheit ist wie bei gewöhnlicher Vanille. Ferner *breite*, *flache* (*Laguaira*) *Vanille*, 6 bis 7 Zoll lange, $^3/_4$ bis $^5/_4$ Zoll breite und $1^1/_2$ bis 3 Linien dicke, stumpfe, schwarzbraune, ziemlich fett–glänzende, unregelmäfsig gefurchte Schoten, hie und da mit hellern, blasigen und festern, gleichsam schorfartigen Theilen;

ziemlich weich, hat die Gestalt mancher Schneidebohnen, Schwerdbohnen. Beide Sorten haben nur einen schwachen Vanillengeruch. Sie scheinen von andern Arten der Gattung Vanilla, etwa von *V. angustifol.* und *claviculata* Sw.? zu kommen. *Th. Martius* beschreibt noch 2 Arten brasilianischer Vanillen (Repert. für die Pharmac. Bd. 26 S. 305). Zum Arzneigebrauch werden sie nicht angewendet.

Anwendung. Man gibt die Vanille im Aufgufs oder in Substanz in Pulverform, mit Zucker abgerieben als *Vanillenzucker* (*elaeosachar. Vanigliae*), 2 Scrupel Vanille werden fein zerschnitten und mit 1 Unze Zucker zum feinsten Pulv zerrieben. Fener hat man als Präparat: *Tinctur* (*tinct. Vanigliae*), und nimmt sie zu mehreren gewürzhaften Zusammensetzungen, vorzüglich auch zu Chocolade.

Aërobion frugrans Spr., *Angraecum frugrans* petit Thouar (*wohlriechende Luftblume*). Eine auf den Mascareninseln einheimische Schmarotzerpflanze, mit blätterigem Stengel; abwechselnden, 3 bis 6 Zoll langen und bis 6 Linien breiten, rinnenförmigen, an der Spitze ungleich 2lappigen, stumpfen, ganzrandigen, 3rippigen, lederartigen Blättern; einblüthigen Blumenstielen mit ausgebreiteter zurückgekrümmter Blume, die 3 obern Blätter helmförmig, die Honiglippe ungetheilt, spatelförmig, ein dünner hängender Sporn; die Blumenstaubmasse zuletzt wachsartig. — Davon werden die wohlriechenden, den Tonkabohnen ähnlich riechenden *Blätter* als Thee unter dem Namen *Thee von der Insel Bourbon*, *Faham*, getrunken.

Eine unter dieselbe Familie, aber *2te Ordnung* (*Diandria*) gehörende, sehr zierliche vaterländische Pflanze ist auch

Cypripedium Calceolus (*Frauenschuh*, *Marienschuh*), dessen zierliche ansehnliche Blumen, nämlich die grofse, gelbe und rothgeaderte und punktirte Honiglippe, das Ansehen eines Holzschuhes hat. — Officinell ist nichts davon.

Vierte Ordnung.

Hexandria.

Dreihundertvierundsiebenzigste Gattung.

Aristolochia (*Osterluzei*). — Familie: *Osterluzeiarten* (S. 309).

Gattungs-Charakter. *Ein blumenkronenartiger, oberhalb stehender, an der Basis bauchiger Kelch* (nach *Linné* Blumenkrone), *mit veränderlichem*

(meistens zungenförmigen) Rand, 2fächerige Staubbeutel, den Seiten der Narbe eingefügt. Die Frucht ist eine unterständige, 6fächerige, vielsamige Kapsel.

Erste Art. *A. Serpentaria (Schlangen-Osterluzei, virginianische Schlangenwurzel, virginischer Baldrian).*

Die seit dem 17ten Jahrhundert in Europa bekannte und als Arzneimittel benutzte Pflanze wurde wahrscheinlich zuerst von *Th. Johnson* beschrieben. — Wächst in Virginien.

Arten-Charakter. *Krautartig, aufsteigend; mit knotigen Gelenken, herzförmig-länglichen, zugespitzten Blättern; wurzelständigen Blumenstielen mit einlippigem Kelchrand und lanzettförmiger Lippe.*

§. 713. Die virginianische Schlangenwurzel ist eine perennirende Pflanze, mit kleiner, dünner, horizontallaufender, starkbefaserter Wurzel; aufrechtem oder aufsteigenden, hin und her gebogenen, glatten, zum Theil violettblau angelaufenen, schwachen Stengel, der abwechselnd mit kurzgestielten, länglich-herzförmigen, zugespitzten, 2 bis 4 Zoll langen, ganzrandigen Blättern besetzt ist (variirt in der Gestalt der Blätter; theils sind sie eiförmig-herzförmig, theils lanzettförmig geöhrt). Die im Mai und Juni erscheinenden Blumen entspringen an der Basis des Stengels einzeln auf langen, dünnen, gebogenen Stielen, sind klein, dunkelbräunlichviolett, die Röhre einwärtsgebogen und nach oben fast schneckenförmig gekrümmt, die Lippe zurückgeschlagen. (Nach *Nees von Esenbeck* ist die Blume an der Beugung in einen Höcker verlängert und der Rand in 3 *kurze Lappen* gespalten?) Die Frucht ist eine etwas über erbsengroſse, stumpf 6seitige, höckerige, graubraune, 6fächerige Kapsel, mit vielen 3eckigen, blaſsröthlichen, netzartig geaderten, auf einer Seite hohlen Samen. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 647, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 21, *Düsseld.* Samml. 18te Lief. No. 22. — *Nees v. Esenbeck* beschreibt noch eine Art, die er *Aristolochia officinalis* nennt und sich von *A serpent.* durch die

immer ganz einfachen und einfach aus der Wurzel kommenden Stengel, die zum Theil gröfsern, minder tief herzförmig eingeschnittenen, sich in den Blattstiel verschmälernden, länger-zugespitzten Blätter, die längern, immer einblüthigen Blumenstiele und einlippigen Blumen unterscheidet. No. 23 derselben Lieferung ist die Pflanze abgebildet. Sie kommt mehr mit der A. serpent. überein als die unter diesem Namen beschriebene und gleicht auch der *Hayneschen* Abbildung.) — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Serpentariae virginianae*). Es ist eine kleine Wurzel, die aus einem meistens mehrköpfigen, strohhalmdicken, kaum federkieldicken, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll langen, gekrümmten, höckerigen Wurzelstock besteht, an dem häufig noch Reste von Stengel, Stielen mit Blumenknospen oder Kapseln hängen, und der dicht mit dünnen fadenförmigen, unten zarten, zum Theil verworren-ästigen, 1 bis 3 Zoll langen Fasern besetzt ist; öfter sind mehrere Wurzeln ineinander verwachsen, und der Wurzelstock bildet zum Theil auch ein kleines höckeriges Knöllchen. Die Farbe ist graubräunlich, bald heller bald dunkler, zum Theil ins Gelbliche, innen weifslich. Der Wurzelstock ist hart, etwas holzig, doch brüchig, die Fasern (trocken) ziemlich brüchig, der Geruch ist stark durchdringend aromatisch, kampher- und harzartig, baldrianähnlich; der Geschmack reitzend aromatisch kampherartig bitter. Iod färbt die Wurzel schwarz. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd kaum etwas bräunlich verdunkelt, ohne Trübung, Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff. — 100 Theile Wurzeln bestehen nach *Bucholz* aus:

Aetherischem Oel	0,50,
bitterm und etwas scharfen Extractivstoff . . .	4,70,
gummigen Extractivstoff	18,10,
grünlichgelbem Weichharz	2,85,
Wasser	14,45,
Holzfaser	62,40.
	100,00.

Chevallier fand noch Stärkmehl, Eiweifsstoff, Aepfelsäure

und Phosphorsäure, zum Theil an Kali gebunden. (Ueber *Peschiers* Analyse dieser Wurzel s. *Trommsdorffs* Taschenb. für Scheidekünstler. 1823 S. 130).

Güte, *Aechtheit*. Die Güte der Wurzel ergibt sich aus dem hellgrau-bräunlichen Ansehen und dem starken gewürzhaften Geruch und Geschmack; dunkle, schwachriechende Wurzel ist zu verwerfen. Oefters hängen noch viele Erdklümpchen zwischen den Fasern, die durch Reiben und Klopfen sorgfältig zu entfernen sind. Vermengt soll sie vorkommen mit der Wurzel von *Asarum virginicum*. Die Wurzel dieser Pflanze ist *fast schwarz*, (vergl. übrigens S. 1002). Die grobe Verfälschung mit abgekochten dünnen Fasern von Baldrian ergibt sich leicht aus der Vergleichung beider Wurzeln.

Anwendung. Man gibt die virginische Schlangenwurzel in Substanz, in Pulverform und Latwergen, ferner am häufigsten im Aufgufs. — Präparate hat man *Tinktur* (*tinct. Serpentariae virg.*). In Amerika gebraucht man besonders das *Kraut* und den *frisch ausgepreſsten Saft* äufserlich und innerlich gegen den Bifs giftiger Schlangen.

Zweite Art. *A. longa (lange Osterluzei).*

Eine seit alten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa.

Arten - Charakter. *Krautartig, etwas kletternd; mit herzförmigen, eingedrückten Blättern, sehr kurzgestielter, aufrechter Blume mit einlippigem Rand und lanzettförmiger spitzer Lippe.*

§. 714. Die lange Osterluzei ist eine perennirende Pflanze vom Habitus der vorhergehenden. Die dicke, anfangs spindelförmige, später zugerundete Wurzel treibt mehrere schlaffe, gestreckte oder aufsteigende, dünne, glatte, hin und her gebogene Stengel; die abwechselnden, gestielten Blätter sind breit herzförmig, stumpf, ausgerandet, fast 3eckig, oben hochgrün, unten graugrün, glatt. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni einzeln achselständig, sind kurzgestielt, blafsgelb und schwarzroth gestreift, die Röhre an der Basis bauchig erweitert, gerade mit anfangs aufrechter, dann umgeschlagener Lippe; die Frucht ist eine grofse, birnförmige, 6fächerige Kapsel

(Abbild. *Plenck* plant. med. t. 649, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 20, *Düsseld.* Samml. 18te Lief. No. 25). — Officinell ist: die *Wurzel* (*radix Aristolochiae longae verae*). Sie kommt im Handel in fingersdicken bis zolldicken und dickern und 3 bis 6 Zoll langen und längern, cylindrischen, oben und unten abgestutzten oder zugerundeten, auch an einem oder beiden Enden höckerig erweiterten, aufsen grauen, ziemlich runzlichen, rauhen, innen fast rein weifsen, nur schwach ins Gelbliche stechenden, mit röthlichen Streifen sternförmig durchzogenen, etwas lockeren, aber doch ziemlich festen Stücken vor; riecht schwach etwas widerlich bitterlich, schmeckt anfangs süfslich, dann anhaltend widerlich bitter und etwas scharf. Iod färbt die Wurzel schwarzblau. Der kalte wässerige nur blafsgelb gefärbte Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd nur schwach getrübt, ohne merkliche Färbung, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* bitterer Extractivstoff und Stärkmehl. (Ist näher zu untersuchen.) Man verwechsele sie nicht mit der *gemeinen langen Osterluzei* von *Aristolochia Clematitis*; die Beschreibung dieser s. S. 1594.

Anwendung. Die lange Osterluzei gibt man in Pulverform, im wässerigen und weinigten Aufgufs. — Präparate hatte man ehedem *Essenz* und *Extract* (*ess. et extr. Aristolochiae longae*). — Nach *Dierbach* (die Arzneimittel des Hippokrates, Heidelberg 1824) ist nicht diese, sondern *Arist. sempervirens* (*immergrüne Osterluzei*), eine auf Creta wachsende, etwas rankende, krautartige Pflanze, mit herzförmig-länglichen, *zugespitzten* Blättern, gekrümmten, purpurrothen, einlippigen Kelch, mit eiförmiger *abgestutzter* Lippe, — die *Aristolochia longa der Alten.* In Aegypten gebraucht man sie gegen den Bifs giftiger Schlangen.

Dritte Art. *A. rotunda* (*runde Osterluzei*).

Eine ebenfalls schon lange als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa.

Arten-Charakter. *Krautartig, fast aufrecht; mit sehr kurzgestielten, stengelumfassenden, herzförmig-eiförmigen,*

stumpfen Blättern, einzelnen einblüthigen Blumenstielen, aufrechtem einlippigen Kelch mit abgestutzter länglicher Lippe.

§. 715. Die runde Osterluzei ist eine der vorhergehenden sehr ähnliche perennirende Pflanze. Die Wurzel ist aber mehr rundlich, knollig, der Stengel ziemlich aufrecht, ästig, 4eckig, glatt; die abwechselnden Blätter gestielt, die Lappen mehr genähert, sich deckend, daher stengelumfassend, die Blumen mit blafsgelber und schwarzroth gestreifter Röhre, die Lippe oben *dunkelroth*, die Kapsel grofs, rundlich-eiförmig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 648, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 22). — Officinell ist: die *Wurzel* (*radix Aristoloch. rotundae verae*). Sie hat viel Aehnliches mit der vorhergehenden, ist aber (wie erwähnt) mehr rundlich-knollig und gleicht in Gestalt und Gröfse zum Theil ziemlich den Kartoffeln. Die äufsere und innere Farbe so wie die übrige Beschaffenheit ist wie bei der vorhergehenden. Sie riecht und schmeckt jener ganz gleich. Iod färbt die Wurzel auch schwarzblau und der etwas stärker gefärbte Auszug verhält sich gegen salzsaures Eisenoxyd und Gallustinktur wie bei der vorhergehenden Art. — Die *vorwaltende Bestandtheile* sind also dieselben.

Anwendung. Ganz so wie die vorhergehende. Diese Pflanze kann leicht mit *Aristolochia pallida* (*bleicher Osterluzei*), die in Italien und Griechenland wächst, einen fast gleichen Habitus hat, verwechselt werden. Sie hat auch runde knollige Wurzeln, aber nur *einfache* aufsteigende Stengel, mit längergestielten ähnlichen Blättern, die Lappen aber mehr abstehend, und die Blumen viel bläfser. — Nach *Dierbachs* Vermuthung ist diese Pflanze die *Aristolochia rotunda der Alten*, und die Wurzel mag wohl gleiche Kräfte wie die vorhergehende besitzen.

Vierte Art. *A. Clematitis* (*gemeine lange Osterluzei*, *Waldreben-Osterluzei*, *Heilblatt*).

Arten-Charakter. *Krautartig, aufrecht; mit herzförmig-rundlichen, ziemlich stumpfen Blättern, gehäuft stehenden Blumenstielen, aufrechtem, einlippigen Kelch und länglicher Lippe.*

§. 716. Die gemeine Osterluzei ist eine perennirende Pflanze, mit tief in die Erde gehender und weitkriechender, wuchernder, dünner, cylindrischer Wurzel, die viele aufrechte, 2 bis 4 Fuſs hohe, einfache, etwas hin und her gebogene, glatte, gestreifte Stengel treibt, die abwechselnd mit ziemlich langgestielten, groſsen, breiten, stumpf 3eckig-herzförmigen, abgerundeten, ganzrandigen, oben hochgrünen, unten graugrünen, glatten, netzartiggeaderten, alt steifen, fast lederartigen Blättern besetzt sind. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli achselständig zu 4 bis 8 auf kurzen Stielen aufrecht, nach dem Blühen herabgebogen; sind gelb mit dunklern Streifen und grünlichem Bauch, gegen 1 bis 1 ½ Zoll lang; die Röhre gerade, dünner, an der Basis kugelig aufgetrieben, die aufgetriebene Lippe parabolisch eiförmig-stumpf, die Kapsel rundlich-birnförmig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 650, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 24). — Officinell sind: die *Wurzel* und das *Kraut* (*radix et herba Aristolochiae longae vulgaris, tenuis*). Die Wurzel ist federkieldick, oben öfter fingerdick, vielköpfig und sehr lang, zum Theil mehrere Fuſs lang, cylindrisch, mannigfaltig gekrümmt, mit knorrigen Resten der Stengel und Fasern besetzt, auſsen frisch gelbbräunlich, trocken graubraun, innen weiſslich oder blaſsgelb, mit sternförmigen hellern Lamellen und ziemlich dicker, frisch schmutziggelb marmorirter, trocken grauer Rinde; riecht eigenthümlich, stark aber widerlich aromatisch, wurmsamenähnlich, der Geruch bleibt beim Trocknen; schmeckt widerlich aromatisch, stark bitter. Iod färbt die Wurzel schwarzblau. Der kalte wässerige Aufguſs ist ziemlich gelbbraun gefärbt, salzsaures Eisenoxyd trübt ihn, auch Gallustinktur trübt ihn schwach, unter geringer bräunlicher Verdunkelung. Das Kraut riecht ähnlich der Wurzel, schmeckt aber mehr krautartig, etwas salzig, weniger bitter und etwas herb. Der kalte wässerige Aufguſs

wird von salzsaurem Eisenoxyd schmutzig grünlichbraun verdunkelt und gefällt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel und bitterer Extractivstoff. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung wie die vorhergehenden Arten. — Präparate hatte man davon *Extract*, *Wasser und Essenz* (*extr. aq. et essent. Aristolochiae vulgaris seu tenuis*). — Jetzt werden die Osterluzeiarten kaum mehr bei Menschen, sondern nur bei Krankheiten der Thiere gebraucht. Sie verdienen aber auch, besonders die letzte, welche nach ihrem starken gewürzhaften Geruch, dem höchst bittern Geschmack und der Reaction zu urtheilen, bei weitem die kräftigste ist, auch mehr die Aufmerksamkeit der Aerzte in geeigneten Fällen bei Krankheiten der Menschen. Die Blätter sind lange schon als vorzüglich zu Heilung der Geschwüre u. s. w. bekannt.

Aristoloch. Maurorum, (*Maurische Osterluzei*). Eine in Syrien einheimische krautartige Pflanze, mit hin- und hergebogenem, fast aufrechten Stengel, spieſsförmig-lanzettförmigen Blättern, mit abgerundeten Lappen, gekrümmten einlippigen Kelch, und eiförmig-spitzer Lippe. — Davon war die groſse bittere *Wurzel* (*rad. Aristolochiae maurorum*) ebenfalls officinell. — Eben so von

Arist. Pistolochiae, (*französischer oder spanischer Osterluzei*), einer im südlichen Frankreich einheimischen krautartigen Pflanze, mit aufrechtem, etwas ästigen Stengel, herzförmigen, spitzen, etwas gezähnelten, rauhen, unten netzartig-geaderten Blättern, einblüthigen Blumenstielen, mit aufrechtem, röhrigen, grünlichen, 2lippigen Kelch, die eine Lippe sehr kurz zurückgeschlagen, die andere lanzettförmig-spitz, einwärts gekrümmt, — war die Wurzel (*rad. Pistolochiae, Aristolochiae polyrrhizae*) officinell. Sie besteht aus einer Menge dünner, etwa $^1/_2$ Fuſs langer Fasern, die aus einem kleinen Kopf entspringen, von graugelber Farbe, sehr angenehm aromatischem Geruch, und bitter scharfen Geschmack.

Arist. trilobata (*dreilappige Osterluzei*). Ein in Westindien einheimischer Strauch, mit windendem Stengel, 3lappigen stumpfen Blättern, einblüthigen Blumenstielen, und sehr groſsem, aufgeblasenen, eingeknickten einlippigen Kelch, mit an der Basis herzförmiger, zugespitzter, geschwänzter, ganzrandiger Lippe. — Davon waren die strohhalmdicke eckigen *Stengel*, unter dem Namen Wurzel (*stipites* (*rad.*) *Aristolochiae trilobae*) officinell. Sie sind gewürzhaft kampherartig bitterlich.

Arist. grandiflora, (*groſsblumige Osterluzei*). Ein in Jamaika einheimischer windender Strauch, mit groſsen, herzförmi-

gen, spitzen Blättern, einzelnen, mit Nebenblättern besetzten Blumenstielen, und grofsem bauchigen, in der Mitte zusammengezogenen Kelch, mit sehr weiter Mündung, und sehr grofser, fast herzförmiger, sehr langgeschwänzter ganzrandigen Lippe. — Davon werden die Blätter zu Bädern und Bähungen gebraucht. — Von

Arist. ringens Sw., (*rachenförmiger Osterluzei*), einer in Brasilien einheimischen ähnlichen Art, mit stumpfen sägeförmigen Blättern, und grofsen 2lippigen Blumen, — werden in Brasilien die stark widerlich-riechenden bitteren *Blätter* und *Wurzel* wie Serpentaria gebraucht. — Aehnlich gebraucht man die noch stärker riechenden Blätter und Wurzel von *Arist. macroura.*

Aristoloch. Anguicida, (*schlangentödtende Osterluzei*). Ein in Südamerika, Neuspanien einheimischer windender Strauch, mit herzförmig-länglichen, spitzen Blättern, stengelumfassenden, herzförmigen Afterblättern, einblüthigen Blumenstielen, mit aufrechtem, eingeknickten, einlippigen Kelch, erweiterter abgestutzter Oeffnung, und lanzettförmig-zugespitzter Lippe. — Davon wird die Pflanze als ein vorzügliches Mittel gegen den Bifs giftiger Schlangen angerühmt. Auch sollen einige Tropfen Saft von der Wurzel hinreichend seyn, diese Thiere zu betäuben. Sie riecht widerlich und erregt leicht Uebelkeit und Erbrechen. — Von

Arist. Sipho, (*grofsblätteriger Osterluzei*, *Tabackspfeifenblume*), einem in Nordamerika einheimischen windenden Strauch, mit sehr grofsen, herzförmigen, zugespitzten, glatten Blättern, einblüthigen, mit einem eiförmigen Nebenblatt versehenen Blumenstielen, und grofsen, gekrümmten, grünlich-röthlichen Kelchen, mit kurzem, flachen, 3spaltigen Rand. Der Kelch (die Blume) gleicht einigermafsen einem gewöhnlichen Tabackspfeifenkopf (Ulmerkopf). — Davon werden in Amerika die *Blätter* bei Catharrhen und als schweifstreibendes Mittel gebraucht. Man hat sie anstatt Serpentaria empfohlen. — Die schöne Pflanze wird bei uns zu Lauben gezogen.

Einundzwanzigste Klasse.

Monoecia.

Erste Ordnung.

Androgynia.

Hierunter versteht *Sprengel* alle Pflanzen, worin Männchen und Weibchen zwar abgesondert, aber doch in *einer* gemeinschaftlichen Hülle, Fruchtboden u. s. w. enthalten sind. — Nach *Linné* kommen die hierher gehörigen Pflanzen in mehrere Klassen und Ordnungen.

Dreihundertfünfundsiebenzigste Gattung. *Arum* (*Aron*). — Familie: *aronartige Gewächse* (S. 300). Nach *Linné* unter die Ordnung *Monandria*, nach andern *Polyandria* gehörend.

Gattungs-Charakter. *Eine einblätterige Blumenscheide; ein an der Spitze nackter, keulenförmiger oder verschmälerter Kolben, an der Basis mit Fruchknoten, in der Mitte mit Staubbeuteln bedeckt; an der Spitze staubfädenartige Drüsen trennen entweder beide Blumen oder stehen oberhalb den Staubbeuteln; die Staubbeutel sitzen in die Quere und sind 2klappig. Die Frucht ist eine ein- und vielsamige Beere.*

Erste Art. *A. maculatum* L., *A. vulgare* Lam. (*gefleckter*, *gemeiner Aron*, *deutscher wilder Ingwer*, *Eselsohren*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in schattigen Wäldern, am Rande derselben, in etwas feuchten Hecken.

Arten-Charakter. *Mit spiesförmig-pfeilförmigen Blättern, abwärtsgebogenen Lappen und längerer Blumenscheide als der Kolben.*

§. 717. Der gefleckte Aron ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit rundlicher, knolliger, unten befaserter Wurzel, die mehrere langgestielte, aufrechte, 4 bis 8 Zoll lange und 2 bis 4 Zoll breite, spiesförmig-pfeilförmige, ganzrandige, glatte, glänzende, hochgrüne, zuweilen braungefleckte, saftige Blätter und im Mai bis Juni einen handhohen bis fufshohen und höhern, dicken, glatten Schaft treibt, der an der Spitze eine grofse weifsliche, innen purpurrothe, kappenförmig zugespitzte, auf einer Seite klaffende Blumenscheide trägt, welche den keulenförmigen, oben purpurrothen, unten mit gelben und weifslichen Blümchen und in 2 bis 3 Reihen dazwischen stehenden, fadenförmig-spitzen Drüsen besetzten Kolben umhüllt. Die Früchte stehen nach dem Verblühen in dichtgedrängter Aehre, ohne Kolben und Scheide;

sind schön scharlachrothe, fast erbsengroſse Beeren. Alle Theile dieser Pflanze sind sehr scharf, ätzend, giftig, besonders die Beeren, welche Blasen im Munde und das heftigste Brennen erregen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 654, *Düsseld.* Samml. 2te Lief. No. 24, *Mann* Deutchl. wildw. Arznpflz. 5te Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Ari*, *Aronis*, *Alami*). Sie muſs ganz früh im Frühjahr oder spät im Herbst und zwar nur die frische volle saftige gesammelt werden. Sie ist rundlich oder länglichrund, von der Gröſse eines Taubeneys bis einer Baumnuſs, auſsen dunkelbraun oder gelblichbraun, innen weiſs, frisch, fleischig, milchend, trocken, mehlig. Kommt im Handel gewöhnlich geschält vor, in haselnuſsgroſsen auch kleinern und gröſsern, rundlichen und länglichen, mehr oder weniger höckerigen, weiſsen, auſsen hie und da röthlichen oder bräunlichen Knollen vor, die hart aber leicht brüchig sind. (Allzu schnell getrocknet sind sie im Innern nicht selten graubräunlich, fast hornartig wie gekochter und eingetrockneter Kleister.) Ist geruchlos. Die frische schmeckt äuſserst brennend scharf, beiſsend, lange anhaltend, trocken schmeckt sie mehlig, viel milder süſslich bitterlich; doch bemerkt man zuletzt bei gutgetrocknetem und wohlverwahrten Aron immer eine beiſsende, lange anhaltende Schärfe. Iod färbt die Wurzel schwarzblau; der kalte verdünnte, kaum gelblich gefärbte, weder sauer noch alkalisch reagirende Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd nur schwach getrübt, ohne merkliche Farbenänderung, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: flüchtiger, leicht zerstörbarer, scharfer Stoff und Stärkmehl. — Nach *Bucholz* enthalten 100 Theile trockene Wurzel.

Stärkmehl	71,4,
Bassorin (?)	18,0,
Gummi	5,6,
schleimzuckerhaltigen Extractivstoff	4,4,
fettes Oel	0,6.
	100,0.

Durch Destillation mit Wasser erhält man nach *Braconnot* ein fade schmeckendes Destillat, und der Rückstand ist auch ohne Schärfe. (Vergl. die Bemerkungen S. 861).

Die *Güte* erkennt man an dem weifsen Ansehen. Die Wurzel mufs voll nicht eingeschrumpft, innen mehlig nicht blasig hornartig seyn; beim Kauen noch beträchtlich Schärfe entwickeln. Wurmstichige und alte verlegene, muffige, geschmacklose Waare ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt den Aron am zweckmäfsigsten in Pulverform, seltner im Aufgufs; die Abkochung ist zweckwidrig. Jetzt wird die Wurzel meistens nur noch von Thierärzten verordnet. — Präparate hatte man ehedem *Essenz*, *Extract* und *Satzmehl*, *ess.*, *extr. et faecula Aronis*, und nahm die Wurzel zu mehreren Zusammensetzungen. — Sie wird in manchen Ländern als Nahrungsmittel benutzt; verliert durch Kochen alle Schärfe, und läfst sich selbst zu Brod verbacken. Mit den Beeren schminken sich an einigen Orten die Bauernmädchen; diese Schminke wirkt doppelt röthend! — Von

Arum italicum, (*italienischem Aron*), der im südlichen Europa wächst, auch hie und da in Deutschland vorkommt, gröfsere, weifslich geaderte, sehr stark glänzende, den Winter durch dauernde Blätter, mit grofsen, ausgesperrten, geöhrten Lappen hat, — wird die *Wurzel* wie die der Vorhergehenden eingesammelt. Sie hat gleiche Eigenschaften.

Ar. virginicum, (*virginischer Aron*). In Nordamerika einheimisch. Stengellos; mit sehr grofser, zum Theil eines Mannsschenkels dicker Wurzel, spiefsförmig-herzförmigen, spitzen Blättern, mit stumpfen Lappen, und verlängerter, einwärtsgekrümmter Blumenscheide. — Die frische, sehr scharfe *Wurzel* wird, gekocht, milder, und schmeckt wie Kartoffeln; wird auch so benutzt.

Arum macrorrhizon, (*grofswurzeliger Aron*). In Ceilon einheimisch. Eine etwas stengeltreibende Art, mit herzförmigen, ausgeschweiften Blättern, mit dicken, vorspringenden Adern parallel gezeichnet, und fast eben so langer Blumenscheide, als der Kolben. — Davon wird die *Wurzel* in Ceilon theils als Arzneimittel, theils als Nahrungsmittel gebraucht. — Auch von

Ar. Colocasia, (*ägyptischem Aron*), einer im Orient, Aegypten und Ostindien einheimischen Art, mit schildförmigen, herzförmig-pfeilförmigen, buchtig-geschweiften, und aderigen Blättern, und lanzettförmiger, an der Spitze aufgerollter Blumenscheide, länger als der oben pfriemenförmige Kolben, — wird die *Wurzel* häufig als Nahrungsmittel genossen.

Ar. triphyllum, (*3blätteriger Aron*). In Nord- und Südamerika einheimisch. Eine fast stengeltreibende Pflanze, mit öfter

schwarzrothen, 3zähligen Blättern, eiförmig-zugespitzten Blättchen, und gestielter, flacher, zugespitzter Blumenscheide, länger als der keulenförmige Kolben. — Davon wird die, einer kleinen Rübe ähnliche knollige, frisch sehr scharfe, getrocknet aber milde *Wurzel* in Amerika gegen Brustkrankheiten, Rheumatismus u. s. w. gebraucht. — Ebenso die Wurzel von

Ar. Dracontium, (*vielblätterigem Aron*, *Zehrwurzel*), die in Nordamerika einheimisch ist; gefufste Blätter, aus lanzettförmigen, spitzen, ganzrandigen, aderigen Blättern bestehend, und einen langen, pfriemenförmigen Kolben, der die grüne längliche Blumenscheide weit überreicht, hat. — So wie von

Ar. Dracunculus, (*grofsem Aron*, *Drachenwurzel*, *Schlangenkraut*), einer im südlichen Europa einheimischen Art, mit langgestielten, gefufsten, gefleckten Blättern, aus lanzettförmigen, ganzrandigen, wellenförmigen Blättchen bestehend, und flacher, eiförmiger, aufsen grüner innen brauner Blumenscheide, gröfser als der fast keulenförmige braune Kolben. — Die Alten kannten letztere Wurzel schon unter dem Namen *weifse Wurzel*. — Alle 3 Arten sind, gehörig zubereitet und von ihrer Schärfe befreit, efsbar und nahrhaft. —

Arisarum vulgare Kunth., *Arum Arisarum* L. (*gemeines Arisarum*, *kappenförmiger Aron*, *Kohlaron*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine im südlichen Europa und nördlichen Afrika einheimische, perennirende, stengellose Pflanze, vom Habitus der Aronarten; mit fast kugeliger Wurzel, herzförmig-spiefsförmigen Blättern, an der Spitze brauner kappenförmiger Blumenscheide, und herabgebogenem Kolben, der unten auf einer Seite mit einigen Griffeln, am übrigen Theil der Basis vielen Staubgefäfsen, die deutliche Staubfäden haben, besetzt ist, und einsamige rothe Beeren trägt. — Davon war die *Wurzel* (*rad. Arisari*) officinell. Sie ist etwas scharf. — Die Pflanze wird von den Eingebornen als Gemüse genossen.

Caladium esculentum Vent., *Arum esculentum* L., (*efsbares Caladium oder Aron*). Eine unter dieselbe Familie gehörende, in Jamaika, Brasilien, Amboina einheimische, perennirende, stengellose Pflanze, vom Habitus der Aronarten; mit grofser, knollig-eiförmiger Wurzel, schildförmig-herzförmigen, spitzen Blättern, und ei-lanzettförmiger Blumenscheide, länger als der Kolben, welcher an der Spitze mit Staubgefäfsen, in der Mitte stumpfen Drüsen, und an der Basis mit Fruchtknoten, die eine sitzende, genabelte Narbe haben, bedeckt ist. Die Früchte sind wenigsamige Beeren. — Die frische Wurzel ist äufserst scharf und ätzend, giftig. Sie wird als Cataplasma auf unreine Geschwüre gelegt. — Durch Kochen wird sie mild, und gibt eine gesunde

nahrhafte Speise. Auch die Blätter und Stiele werden als Gemüse und Salat genossen. —

Cal. Seguinum Vent., *Arum Seguinum* L., (*giftiges Caladium oder Aron*). Eine in Westindien einheimische Art, mit aufrechtem, geknieten Stengel, eiförmig-länglichen, stachelspitzigen Blättern, und langer, röhriger, den stumpfen cylindrischen Kolben überragender Scheide. — Enthält einen höchst scharfen giftigen Saft, der beim Zuckerraffiniren zur Reinigung des Zuckers gebraucht wird.

Cal. arborescens Vent., *Arum arborescens* L., (*baumartiges Caladium oder Aron*). In Westindien und Brasilien einheimisch. Mit armsdicker Wurzel, geradem, 6 bis 8 Fuſs hohem Stengel, keilförmigen Blättern, und klappenförmiger Scheide, länger als der Kolben. — Die eben so scharfe Pflanze, welche gekaut heftige Entzündungen und selbst Sprachlosigkeit bewirkt, — wird durch Kochen auch milde und als Gemüse benutzt.

Pothos foetidus Sims., *Dracontium foetidum* L., (*stinkender Pothos oder Drachenwurzel*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine in Nordamerika einheimische, aronartige Pflanze, mit dicker, befaserter, widerlich starkriechender Wurzel, herzförmig-länglichen, etwas spitzen, hohlen, aderigen Blättern, einblätteriger, kappenförmiger, zugespitzter, purpurroth- und gelbgefärbter Blumenscheide, länger als der fast kugelige, überall mit Blümchen bedeckte Kolben, aus einer 4blätterigen Blumenkrone, und 4 Staubgefäſsen bestehend, mit zunächststehenden Fruchtknoten. Die Früchte sind 2samige Beeren. — Davon sind in Amerika die scharfe *Wurzel* und *Samen* gebräuchlich.

Calla palustris, (*Sumpfcalle oder Drachenwurzel*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen, besonders nördlichen Europa, in Sümpfen wachsende Pflanze, mit fingerdicker, und sehr langer, horizontal-kriechender, brauner, gegliederter, unten mit weiſsen Fasern besetzter fleischiger Wurzel, langgestielten, herzförmigen, spitzen, ganzrandigen, glatten, glänzenden, dicken Blättern, und etwa handhohem, an der Basis kriechenden und wurzelnden glatten hohlen Schaft, der eine vielblätterige, flache, eiförmige, zugespitzte, stengelumfassende, häutige, unten grüne, oben weiſse Scheide, und am Ende einen kurzen, cylindrischen, stumpfen, gestielten, überall mit Staubgefäſsen und Pistillen besetzten Kolben trägt. Die Blümchen sind nackt, (ohne Kelch und Blumenkrone), die Staubbeutel gedoppelt, die Narbe sitzend, die Früchte sind 4eckige, rundliche, rothe, wenigsamige Beeren. Davon war die *Wurzel* (*rad. Dracunculi aquatici*) officinell. Sie ist äuſserst scharf, und erregt beim Kauen das heftigste Brennen, mit anhal-

tendem Speichelflufs, Taubheit, Bläfse der Zunge und Lippen. Auch beim Trocknen behält sie ihre Schärfe. Doch verliert sie dieselbe beim anhaltenden Erhitzen und Kochen, und kann als Nahrungsmittel benutzt, und selbst mit Getraidemehl vermengt, zu Brod verbacken werden.

Zantedeschia aethiopica Spr., *Calla aethiopica* L., (*africanische Zantedeschia*, *Aron–Calle;* gewöhnlich *Calla* genannt). Unter dieselbe Familie gehörend. Im südlichen Afrika zu Hause, und bei uns häufig in Töpfen gezogen. Eine im Habitus dem Aron ähnliche Pflanze, aber weit gröfser; die rundliche knollige Wurzel ist oft faustgrofs; die langgestielten, herzförmig–pfeilförmigen, glänzendgrünen Blätter öfter Fufs lang, der Schaft über 2 Fufs hoch, die weifse, breite, häutige, kappenförmig–zugespitzte Scheide zurückgebogen, der cylindrische Kolben oberhalb mit männlichen unten mit weiblichen, und unausgebildeten männlichen Blumen besetzt. Die Blumen sind wohlriechend. — Davon war die *Wurzel* (*rad. Ari aethiopici*) officinell. Sie soll gleiche Eigenschaften wie gewöhnlicher Aron besitzen.

Cynomorium coccineum, (*scharlachrothe Hundsruthe*, *Maltheser–Schwamm*). Unter die Familie der *Balanophoren* (S. 309) gehörend. *Sprengel* zählt sie unter die 1*ste Classe*, 1*ste Ordnung, Monondr. Monogyn.* — Eine Schmarotzerpflanze, die in Sardinien, Sicilien, Mauritanien und Jamaica auf den Wurzeln mehrerer Bäume wächst; hat das Ansehen eines keulenförmigen Pilzes, von scharlachrother Farbe, mit weifsen Schuppen bedeckt. — Der Stiel ist etwa $^1/_2$ Fufs hoch, fingersdick, nach oben dicker werdend, und ein scharlachrothes, eben so langes Kätzchen bildend, mit einzelnen Staubgefäfsen und Pistillen besetzt, die durch dachziegelförmig–übereinanderliegende, weifse, spreuartige, und schildförmige Schuppen getrennt sind; 3 bis 4 Spreublättchen bilden für jedes Staubgefäfs und Pistill einen Kelch. Die Frucht ist ein rundes Achenium. Die Pflanze ist saftig, fleischig, und enthält einen blutrothen Saft. — Officinell ist die *ganze Pflanze*, welche getrocknet unter dem Namen *Maltheserschwamm*, (*Fungus melitensis*) vorkommt. Es sind stark zusammengeschrumpfte, länglich–keulenförmige, mehr oder weniger gebogene, eines kleinen Fingers dicke, oben zum Theil fast zolldicke, und bis 6 Zoll lange, aufsen rothbraune, und zum Theil weifslich–bestäubte, innen braunrothe, feste, brüchige Stücke; geruchlos und salzig, herb schmeckend. Der kalte, sehr wenig gefärbte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarzblau tintenartig gefärbt. — Ehedem wurde diese Pflanze häufig gegen Blutflüsse aller Art, Diärrhoe, Mundfäule, alte Geschwüre u. s. w. gebraucht. Jetzt ist sie obsolet.

Dreihundertsechsundsiebenzigste Gattung. *Dorstenia* (*Dorstenie*). — Familie: *Nesselartige Pflanzen* (S. 306). — Gehört nach *Linné* in die *4te Klasse* (*Tetrandria*), *erste Ordnung* (*Monogynia*).

Gattungs - Charakter. *Ein fleischiger, hohler, mit männlichen und weiblichen Blumen besetzter Fruchtboden; die Blumen nackt; die Staubgefäfse mit den Pistillen untermengt; 2fächerige Staubbeutel; seitenständige, 2spaltige Griffel; die Samen nistend in den Gruben des Fruchtbodens.*

Erste Art. *D. Contrajerva* (*giftwidrige Dorstenie, Contrajerve*).

Von dieser und den folgenden Arten leitet man die seit ein Paar Jahrhunderten bekannte Contrajervawurzel ab. — Wächst in Westindien, Südamerika.

Arten - Charakter. *Schafttreibend; mit herzförmigen, gefiedertgetheilten, rauhen Blättern, länglich - lanzettförmigen, etwas gezähnten Einschnitten und 4eckigem zerrissenen Fruchtboden.*

Zweite Art. *D. Houstonii* (*Houston's Dorstenie*).

Wächst in Neuspanien und Neugranada.

Arten - Charakter. *Schafttreibend; mit herzförmigen, eckigen, spitzen, runzlichen, rauhen Blättern und 4eckigem Fruchtboden.*

Dritte Art. *D. Drakenia* (*bärenklaublätterige Dostenie*).

Wächst in Neuspanien.

Arten - Charakter. *Schafttreibend; mit handförmig - gefiedertgetheilten, ganzrandigen Blättern und ovalem Fruchtboden.*

Vierte Art. *D. brasiliensis* Lam. (*brasilianische Dorstenie*).

Wächst in Brasilien und Jamaica.

Arten - Charakter. *Schafttreibend; mit herzförmig - ovalen, stumpfen, schwach gekerbten, unten weichhaarigen Blättern und kreisförmigem Fruchtboden.*

§. 718. Die genannten Dorstenien sind peren-

nirende krautartige Gewächse, mit kleiner, knolliger, langbefaserter Wurzel, welche mehrere gestielte, zum Theil handgroſse Wurzelblätter (bei *D. brasil.* sind sie nur bis 2 Zoll lang) und einfache, aufrechte, blattlose Blüthenstiele (Schafte) treibt; die sich am Ende in einen schildförmigen, flachen, grünen, fleischigen Fruchtboden (Blumenboden) mit aufgerichtetem Rand erweitern, der auf seiner Oberfläche die nackten Blumen und Samen trägt, welche eigenthümliche Form des Blüthenstandes diese Pflanzen besonders auszeichnen. (Die übrigen Kenn- und Unterscheidungszeichen s. bei den Gattungs- und Arten-Charakteren — (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 67, *Düsseld.* Samml. 10te Lief. No. 6 und 16te Lief. No. 9 [D. Contrajerv. u. brasiliens.].) — Officinell ist: die *Wurzel, Giftwurzel, Bezoarwurzel, Widergift* (*rad. Contrajervae*), welche man, wie erwähnt, von den 4 genannten Pflanzen ableitet. Die jetzt im Handel vorkommende scheint vorzüglich von *D. brasiliensis* zu kommen (*Kunze* leitet sie von D. tubicina, einer in Peru wachsenden Art, ab). Es sind rundliche oder eiförmige und längliche Knöllchen, zum Theil auch mehrköpfige oder gegliederte Wurzelstöcke, von 2 bis 4 Linien Dicke und 2 Linien bis 1½ Zoll Länge, die sich in eine oder 2 bis 3 dickere, 4 bis 6 Zoll lange, gekrümmte Fasern (Schwanz) verschmälern, und auſserdem mit mehreren weit dünnern, zum Theil fadenförmigen, verworrenen Fasern besetzt sind, mit welchen sie leicht aneinander hängen, so daſs man sie, oberflächlich betrachtet, als zum Theil wirklich zusammengewachsen ansehen kann. Die Knöllchen sind sehr runzlich und rauh. Die Farbe ist graubraun, bald heller oder dunkler, oder gelbröthlich, innen weiſs oder grau; die Fasern meistens heller ins Gelbliche, öfter auch dunkler braun. Sie ist ziemlich hart aber brüchig. Der Geruch ist eigenthümlich, stark aromatisch, der Geschmack stark aromatisch, beiſsend bitterlich. Iod färbt die Wurzel blauschwarz. Der kalte wässerige stark braun gefärbte Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd etwas mehr braun verdunkelt und stark in graubräun-

lichen Flocken gefällt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel, bitterer Extractivstoff (?) und Stärkmehl. (Ist näher zu untersuchen.) — Alte, wurmstichige, wenig riechende und schmeckende Wurzel ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform, oder im Aufgufs. — Präparate hatte man: *Syrup* (*syrup. Contrajervae*), und nahm die Wurzel noch zu mehreren Zusammensetzungen. Ehedem glaubte man, sie sey ein Hülfsmittel gegen alle Gifte, ausgenommen Sublimat. Jetzt wird sie kaum mehr gebraucht.

Dreihundertsiebenundsiebenzigste Gattung. *Ficus* (*Feige*). — Familie wie vorher. — Nach *Linné* gehört die Feige unter die 23*ste Klasse*, 3*te Ordnung* (*Polygamia*, *Trioecia*).

Gattungs-Charakter. *Ein fleischiger, geschlossener Fruchtboden* (gewöhnlich *Frucht* genannt), *an der Spitze durchbohrt; mit männlichen und weiblichen Blumen besetzt; die Blümchen gestielt; die männlichen 3theilig; 3 Staubgefäfse; die weiblichen 4- bis 8theilig, der Griffel seitenständig, 2spaltig; die Samen in dem Mark nistend.*

Erste Art. *F. Carica* (*gemeine Feige*).

Eine seit den ältesten Zeiten als Nahrungsmittel, zum Theil auch als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa, dem nördlichen Afrika und Kleinasien wild, und wird häufig kultivirt. Bei uns mufs die im Freien gezogene Pflanze im Winter mit Stroh umhüllt oder in die Erde gegraben werden.

Arten-Charakter. *Mit 3lappigen rauhen Blättern und birnförmigen, genabelten, glatten Fruchtboden.*

§. 719. Der Feigenbaum ist ein sehr ästiger Baum, mit weitkriechender, ästiger Wurzel, die nach allen Seiten junge Pflanzen treibt; aufrechtem, oft gekrümmten Stamm, mit grauer glatter Rinde; in heifsen Ländern einen ansehnlichen Baum bildend, bei uns meistens mehr buschig bleibend; mit biegsamen, kurzbehaarten Zweigen, die einen angenehm aromatisch riechenden, scharfen, bittern Milchsaft enthalten.

(Eine Analyse dieses Safts s. im Magaz. für Pharmac. Bd. 20 S. 145.) Die Blätter stehen abwechselnd, sind langgestielt, grofs, zum Theil handgrofs und darüber, die untern zum Theil ungetheilt, oval, die meisten 3- und 5lappig, mit stumpfen Lappen, am Rande stumpf ausgeschweift-gezähnt, oben hochgrün, scharf, unten kurz weichhaarig, steif, auch milchend. Die fast das ganze Jahr erscheinenden Blumenboden (Früchte) stehen einzeln oder zu 2 achselständig, am Ende der Zweige zum Theil ziemlich gehäuft, auf kurzen Stielen, aufrecht und abwärts gekrümmt und haben die Gestalt und Gröfse einer Birne, unreif sind sie grün, milchend, beim Reifen braun, roth, violett, gelb, weifslich u. s. w.; der Länge nach leicht-gefurcht und stumpfgerippt, glatt, die Mündung oben mit kleinen Schuppen geschlossen; weich, fleischig, mit häufig rothem und violetten Fleisch, in der Mitte hohl, der innere Raum mit sehr kleinen weifslichen, weiblichen oder männlichen und zum Theil mit weiblichen und männlichen Blumen, beim Reifen mit kleinen länglichrunden, stachelspizigen, weifslichen Samen (oder steinfruchtartigen Achenien) bedeckt; letztere sind häufig nicht ausgebildet. Im Orient bedient man sich eines eigenen Verfahrens, um die Früchte schnell zur Reife zu bringen, welches man das *Caprificiren* nennt. Man bringt nämlich die Früchte des *wilden Feigenbaums* (den man darum auch *Caprificus* nennt), welche von einem Insekt, *Cynips Psenes*, bewohnt sind, auf die zahmen Feigenbäume; das ausfliegende Insekt durchsticht die zahmen Feigen, die dann schnell reifen. Vergl. hierüber besonders *Treviranus* in *Schlechtendals Linnaea* Bd. 3 Heft 1 S. 70. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 736, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 13, *Mann* Deutschl. wildw. (?) Arzneipflanz. 22ste Lief.) — Officinell sind: die (sogenannten) Früchte, *Feigen* (*Caricae*, *Fici*), welche getrocknet im Handel vorkommen; gewöhnlich von bräunlicher und gelblicher Farbe, zum Theil mit weifsem mehligen Zucker dick bestäubt. Man hat mehrere Sorten, dahin: die *Smyrnischen*, *Sicilianischen*, *Calabrischen*,

Genueser, *Dalmatier*, *Marseiller* u. s. w., die in der Gröfse, Farbe, Festigkeit u. s. w. abweichend sind; die Smyrnischen und Genueser sind die gröfsern, die Sicilianer, Dalmatier und Marseiller Feigen die kleinern Sorten. Sie werden entweder in Kistchen zu ungefähr 25 Pfund oder in Körben, Fässern verpackt oder in Kränze von Schilf aufgereiht (*Kranzfeigen*); letztere sind gewöhnlich die gröfsern und erhalten durch das Aneinanderdrücken die Gestalt platter Scheiben, von 1½ bis 2 Zoll Durchmesser. Die dicken, saftigen, durchscheinenden Feigen heifsen auch *fette Feigen* (*Caricae pingues*). Die Feigen haben (besonders frisch) einen eigenen angenehmen Geruch und schmecken sehr süfs. Die bei uns kultivirten sind aber weit weniger süfs als die aus heifsen Ländern getrocknet zu uns kommenden. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Zucker und Schleim.

Die *Güte* der Feigen hängt von ihrer Frische und Süfse ab. Die *frischen* kleinen in Kisten vorkommenden sind meistens süfser als die viel dickhäutigern Kranzfeigen. Alte, braune, wurmstichige oder säuerlich riechende und bitter schmeckende Waare ist zu verwerfen.

Anwendung. Man verordnet die Feigen als diätetisches Mittel, ferner in Abkochung, gewöhnlich mit andern Ingredienzen, Kräutern, Wurzeln u. s. w. vermengt. Aeufserlich werden sie mit Milch gekocht oder gebraten, auf Geschwüre gelegt; ebenso legt man sie bei Zahnfleischgeschwüren zum Erweichen und Oeffnen in den Mund. — Sie machen einen Bestandtheil des *Augsburger Brustthees* aus. — In südlichen Ländern sind sie eins der vorzüglichsten Nahrungsmittel. Die Alten benutzten auch die unreifen Früchte, die Blätter und Rinde des Baums als äufserliche Mittel. Mit dem Milchsaft der Pflanze soll man die Warzen wegbeitzen können? Die ältern Maler benutzten ihn als Bindemittel bei ihren Malereien. — Von

Fic. Sycomorus (*Pharaofeige*, *Adamsfeige*), einem in Aegypten und Palästina einheimischen, sehr grofsen Baum, mit zum Theil aufserordentlich dickem Stamm, aufsteigenden Aesten, kleinen gestielten, fast herzförmig-eiförmigen, etwas stumpfen, ausgeschweift-eckigen, 3nervigen, glatten Blättern und in umhüllten Doldentrauben stehenden Früchten (Fruchtboden), sind

letztere ebenfalls süfs, doch minder angenehm als die vorhergehenden und werden nur von armen Leuten gegessen. — Von dem fast unverweslichen Holz verfertigten die alten Aegyptier Särge zur Aufbewahrung der Mumien. — Die meisten übrigen Arten des Geschlechts Ficus, von dem man jetzt 118 Arten kennt, tragen ungeniefsbare, zum Theil auch giftige Früchte. Alle haben einen Milchsaft. — Den Pharmaceuten noch interessirende sind:

Ficus elastica Roxb. (*elastischer Feigenbaum*); in Ostindien einheimisch; mit ungetheilten, elliptischen, etwas spitzen, glatten, glänzenden, dicknervigen, parallel geaderten, lederartigen Blättern mit knorpelartigem Rand,

Fic. nymphaeaefolia (*seeblumenblätterige Feige*), in Ostindien und Caracas einheimisch; mit breiten, herzförmig-rundlichen, stumpfen, stachelspitzigen, glatten, lederartigen, weifsgeaderten, unten graugrünen Blättern und gepaart-sitzenden kugeligen Fruchtböden, — und

Fic. populnea W. (*pappelartige Feige*), in Südamerika einheimisch; mit eiförmig-elliptischen, stumpfen und etwas spitzen, glatten Blättern und zerstreuten, gestielten, kugeligen, körnigen Früchten (Fruchtboden). Diese Bäume liefern einen Milchsaft, nach *Sprengel* besonders die beiden letztern, der mit dem Milchsaft von *Cecropia peltata* (nach §. 749) vermischt, Cautschuk (Bd. I. a. S. 767, b. S. 901) gibt. — Aehnlich kann der Milchsaft von noch mehreren andern Arten benutzt werden. — An

Ficus religiosa (*heilige Feige*), in Westindien und Cochinchina einheimisch, und

Ficus indica (*ostindischer Feige*), in Ostindien zu Hause. — Bäume von denen der erste herzförmig-längliche, langstachelspitzig zugespitzte, glänzende Blätter und gepaart achselständigsitzende Früchte (Fruchtboden) trägt; letzterer aber ei-lanzettförmig zugespitzte, sehr glatte Blätter und gepaarte, ganz kurzgestielte, umhüllte Früchte hat, — findet sich die *Lakschildlaus* (s. den 3ten Theil) und sie liefern auch das schon bei Rhamnus Jujuba (S. 590) erwähnte *Lak*.

Kuhbaum (*Palo de Vaca*), so heifst ein in Südamerika einheimischer, sehr merkwürdiger Baum, von dem uns *Humbold* die erste Nachricht gab. Er soll zu einer ungeheuern Höhe wachsen, so dafs es Bäume gibt, deren Stamm 7 Fufs Durchmesser beträgt und die bis zum ersten Ast oft 100 Fufs hoch sind. *Kunth* nennt ihn *Galactodendron utile*; und nach *Don* soll es eine Art *Ficus* seyn. Dieser Baum enthält eine Milch, welche der thierischen Milch im Ansehen ganz gleicht, auch fast eben so schmeckt und von den Einwohnern ganz so

benutzt wird. Man erhält sie durch Einschnitte in die Rinde und Anbohren des Baums in grofser Menge. *Boussingault* und *M. de Rivero* haben sie untersucht und fanden sie zusammengesetzt aus Faserstoff, dem thierischen Faserstoff ganz analog, Wachs in grofser Menge, etwas Zucker, Magnesiasalz und Wasser. Die Asche enthielt: Kalk, phosphorsauren Kalk, Magnesia und Kieselerde (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 5 S. 105).

Zweite Ordnung.

Diclynia; mit *ganz-getrennten* männlichen und weiblichen Blumen, aber auf *derselben* Pflanze.

Erste Abtheilung (*nach Linné* Ordnung).

Monandria.

Artocarpus integrifolius (*ganzblätteriger Brodfruchtbaum*) — und

Art. inicisus (*gemeiner Brodfruchtbaum*), unter dieselbe Familie gehörende, in Ostindien; auf den Molukken, dem stillen Meer einheimische, grofse Bäume, von denen der erste eiförmiglängliche, glatte, unten rauhe, jung aber 3lappige, der zweite buchtig – gefiedertgetheilte, rauhe, unten weichhaarige Blätter trägt. Die männliche Blume ist ein cylindrisches Kätzchen, bei der ersten Art aufrecht, bei der zweiten überhängend, nackt, besteht aus einer 2blätterigen haarigen Blumenkrone mit einem Staubfaden. Die weiblichen Blumen entspringen aus einer 2blätterigen Scheide auf einem Kolben und bilden eine aus vielen Fruchtknoten bestehende Kugel. Die Frucht ist eine sehr grofse zusammengesetzte fleischige Beere. — Beide Bäume sind voll von einem sehr zähen fadenziehenden Michsaft, der von der ersten Art auch zu *Cautchuk* benutzt wird. — Die Frucht der zweiten Art ist ein sehr wichtiges Nahrungsmittel der Indianer und manche nähren sich fast allein davon. Das mehlige Fleisch wird zu einer Art Brod verbacken und auf mancherlei Weise zubereitet genossen. Die grofsen Kerne schmecken wie Kastanien. — Es gibt mehrere Varietäten; eine häufig kultivirte Abart hat *kernenlose Früchte*. Aus dem Bast des Baumes verfertigen sich die Indianer ihre Kleider.

Zweite Abtheilung (nach *Linné* 2te Ordnung).

Diandria.

Hippomane Mancinella (*Manzinellen-* oder *Machinellen-*

baum, *Manschinellenapfel*) Ein unter die Familie der *Schneller* (S. 307) gehörender, in Westindien einheimischer Baum, mit eiförmigen, scharfgesägten Blättern; getrennten Blumen, die männlichen enstehende, rundlich-ährenförmige Kätzchen bildend, mit sehr kleinem 2spaltigen Kelch, einem Staubfaden mit 2 angewachsenen Staubbeuteln, die weibliche Blume endständig, aus einem kleinen 3theiligen Kelch bestehend, mit vielen strahlenförmigen Narben. Die Frucht ist eine grofse, runzliche, fleischige, wohlriechende Kapsel, von Gestalt und Gröfse eines Apfels, aus mehreren Knöpfchen zusammengewachsen, mit bleibender Narbe und 7fächeriger, 7klappiger Nufs. — Alle Theile dieses Baums sind scharf und giftig; er enthält einen weifsen Milchsaft, dessen Ausdünstung schon höchst schädlich ist, Entzündung und Ausschlag der Haut veranlafst. Der Dunst der erhitzten Frucht wird von *Chisholm* als Heilmittel gegen schwammige venerische Auswüchse gebraucht (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 16 S. 318). Auch von

Sapium aucuparium Jacq., *Hippomane biglandulosa* Aubl. (*lorbeerblätterigem Sapium oder Manschinellenbaum*), einem in Ostindien, Surinam einheimischen Baum, der vorhergehenden Gattung nahe verwandt; mit länglich-lanzettförmigen, an der Spitze eingebogenen, drüsig-gesägten Blättern und einzeln stehenden Blumenähren; ähnlichen Blumen mit 2 an der Basis verwachsenen Staubgefäfsen, 3 Narben und 3knöpfiger Frucht, — ist der Milchsaft sehr giftig.

Styllingia sebifera Mx., *Croton sebiferum* L. (*talgbringende Stillingie*, *Talgbaum*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in China, Carolina und Cuba einheimischer, kleiner, ästiger Baum, mit abwechselnden, langgestielten, rautenförmig-eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, glatten Blättern; der Blattstiel an der Spitze mit 2 Drüsen besetzt, in Trauben stehenden, kleinen, gelben Blumen, die Blumenstielchen viel länger als die Schuppen der männlichen Blumen; der Kelch röhrig, etwas gekerbt; 2 freie Staubgefäfse; bei der weiblichen Blume der Kelch 3spaltig, 3 Stempel. Die Frucht ist ziemlich grofs, 3eckig, 3knöpfig und enthält 3 erbsengrofse schwarze Samen mit einem schneeweifsen, dem Wallrath ähnlichen, festen Fett umgeben. — Die Früchte werden zerstofsen, mit Wasser gekocht und das Fett mit Oel oder Wachs vermischt zu Lichtern verbraucht.

Styllingia sylvatica, eine in Carolina, Florida, wachsende, krautartige Pflanze, wird gegen Syphilis gebraucht.

Dritte Abtheilung. (nach *Linné* Ordnung).

Triandria.

Dreihundertachtundsiebenzigste Gattung. *Carex* (*Segge*). — Familie: *Cypergräser* (S. 309).

Gattungs-Charakter. *Einhäusige Aehren (öfter halbgetrennt, selten zweihäusig); die männlichen Blumen einfache Schuppen; die weiblichen aufser der Schuppe mit einer 1blätterigen stehenbleibender Blumenkrone, welche das Achenium oder Nüfschen bildet.*

Erste Art. *C. arenaria* (*Sansegge*, *Sandriedgras*, *deutsche Sarsaparille*).

Eine in der Mitte des vorigen Jahrhunders durch *Gletisch* u. a. als Arzneimittel eingeführte Pflanze. — Wächst in mehreren Gegenden Deutschlands, besonders des nördlichen, und im übrigen nördlichen Europa an sandigen Orten, im Flugsand, in der Nähe von Flüssen, vorzüglich an der Seeküste.

Arten-Charakter. *Mit krummem Halm; halbgetrennten (männlichen und weiblichen), sitzenden, abwechselnden, zu 10 und mehr dichtstehenden Achrchen; die obern männlich, die untern weiblich, die mittleren an der Spitze männlich; trockenen verlängerten Nebenblättern und eiförmiger, gerändelter, 2zähniger, gewimpert-gesägter Frucht.*

§. 720. Die Sandsegge ist ein perennirendes Cypergras, mit sehr langer, kriechender, gegliederter Wurzel, die mehrere ½ bis 1½ Fufs hohe, aufrechte oder etwas aufwärts gebogene, 3kantige, gestreifte, oben an den Kanten scharfe, nackte Halme treibt, an der Basis mit scheidigen, blattartigen, ganz unten faserigen, braunen Schuppen bedeckt, und über der Erde mit gedrängt stehenden, scheidigen, schmal linienförmigen, an der Basis rinnenförmigen, gegen die Spitze sich verschmälernden, 3eckig zugespitzten, gestreiften, glatten, am Rande und gegen die Spitze hin am Kiel scharfen Grasblättern besetzt; die Blattscheiden glatt. Die Blumen erscheinen im Mai am Ende der Halme und bilden eine zusammengesetzte

aufrechte, 1½ bis 2 Zoll lange, längliche oder eiförmiglängliche, mit Nebenblättchen besetzte Aehre, aus 8 bis 12 abwechselnden, dicht stehenden, sitzenden, 3 bis 6 Linien langen, eiförmig-länglichen Aehrchen bestehend, mit ei-lanzettförmigen, langzugespitzten Nebenblättern, meistens länger als die Aehrchen gestützt, das unterste blattartig, oft länger als die Aehre; die Nebenblättchen und eiförmigen, spitzen, bei den männlichen Blumen ganzrandigen, bei den weiblichen wimperig sägenartigen, vorn 2zähnigen Schuppen der Aehrchen rostbraun, glatt, am Rande häutig, mit grünem Mittelnerv. Die *obern* Aehrchen *männlich*, die *untern weiblich*, die *mittlern an der Spitze männlich*, *an der Basis weiblich*. Die männliche Blume hat 3 Staubgefäſse, die weibliche einen Griffel mit 2 Narben; die Frucht ist ein rundliches, zusammengedrücktes, von der bleibenden gestreiften, 2flügeligen, 2spaltigen Blumenkrone mit wimperigem Rand eingoschlossenes einfächeriges Nüſschen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 658, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 7, *Düsseld.* Samml. 9te Lief. No. 9, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 20ste Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel* (*radix Caricis arenariae, Graminis majoris, rubri, Sarsaparillae germanicae*), die im Frühjahr gesammelt werden muſs. Es ist eine rabenkieldicke, öfter nur strohhalmdicke, und mehrere Fuſs lange, 2theiligästige, cylindrische, gegliederte Wurzel, mit etwa zolllangen Gliedern, die mit groſsen, faserig zerschlitzten häutigen Schuppen besetzt sind, und an den Enden nach unten kleine Wurzelfasern treiben. Die Farbe der trockenen Wurzel ist auſsen schmutzig hellgrau, innen *rein weiss*, mit bräunlicher Einfassung der Rinde, welche unter einer dünnen Haut *viele regelmässige, leere Zwischenräume* (*Luftgänge*) zeigt. Die Schuppen sind dunkelbraun. Sie ist sehr zähe, biegsam, und läſst sich der Länge nach leicht spalten. Der Geruch der frischen Wurzel ist eigenthümlich,

nicht unangenehm, schwach aromatisch balsamisch, den Fichtensprossen ähnlich; durch Trocknen geht er nur zum Theil verloren, beim Zerschneiden und Infundiren bemerkt man ihn deutlich. Der Geschmack ist schwach süſslich, etwas reitzend balsamisch. Iod färbt die Wurzel schwarzblau. Der kalte wässerige, fast ungefärbte Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd kaum ein wenig bräunlich verdunkelt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: kratzender Extractivstoff (Balsamharz?), ätherisches Oel und Stärkmehl. Das über die frische Wurzel abdestillirte Wasser nimmt den Geruch derselben an und zeigt Spuren von ätherischem Oel. (Ist näher zu untersuchen.)

Güte, *Verwechselung*. Die Güte und Aechtheit der Wurzel ergibt sich aus dem Ansehen. Sie muſs *grau*, nicht braunroth und die Schuppen dunkelbraun oder schwarzbraun (nicht fast mit der Wurzel gleichfarbig, braun) seyn, und beim Zerreiben den eigenthümlichen, nicht unangenehmen balsamisch aromatischen Geruch entwickeln. — Verwechselt wird sie häufig und zwar vorzüglich mit der Wurzel von *Carex hirta* (die Beschreibung der Pflanze s. S. 1614). Diese Wurzel findet man fast durchgehends im südlichen Deutschland in Apotheken unter dem Namen rad. Caricis arenar. Sie ist derselben sehr ähnlich, unterscheidet sich aber sehr leicht durch ihre im trockenen Zustande *braune*, ins Rothe und Gelbe gehende Farbe, und die *fast gleichfarbig braunen* Schuppen, ferner zeigt sich im Querschnitt die *dünne* braune Rinde *ohne Luftgänge* und unter einer weiſsen Fläche ein *hellbrauner Ring*, welcher wieder einen weiſsen Kern mit hellbraunen Punkten einschlieſst, übrigens ist die ebenfalls sehr zähe, leicht spaltbare Wurzel trocken *geruch-* und *geschmacklos*. Iod färbt sie auch schwarzblau. Der kaum gefärbte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig bräunlich gefärbt, *ohne Trübung*, auch Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Carex intermedia* hat zwar weit mehr Aehnlichkeit mit C. arenaria (die Beschreibung s. S. 1614), aber der Standort ist meistens verschieden. Sie wächst mehr auf feuchten Wiesen, jedoch auch an sandigen Ufern der Flüsse. Die Wurzel ist meistens dünner, holziger, viel stärker befasert; die an sandigen Orten wachsende gleicht aber sehr der von C. hirta. Die Unterscheidungszeichen von C. arenaria sind dann *ganz dieselben*. Die oben angegebenen Kennzeichen der Wurzel von C. arenar unterscheiden sie auch leicht von andern Seggenarten, mit denen sie verwechselt

werden könnte. Nach mündlicher Mittheilung von *Dierbach* wird auch die Wurzel von *Scirpus maritimus*, welche Pflanze bei uns ziemlich häufig am Ufer der Flüsse vorkommt, als radix Caric. arenar. eingesammelt. Die etwas ähnlichen gegliederten Wurzeln sind mit viel kürzern borstigen Schuppen besetzt, die Glieder gröſstentheils *glatt und glänzend*. Sie ist viel *weicher*, gleichsam schwammig, mit einer *lose* an dem Innern hängenden, leicht ablösbaren, zähen Haut; schmeckt süſslich, etwas herb. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd nicht verändert. Charakteristisch bei dieser Pflanze ist, daſs die hier beschriebenen Ausläufer sich in zwiebelartige Knöllchen endigen, die frische Pflanzen treiben. Diese Knöllchen sind dicht, weiſs, fleischig; schmecken süſs, den Erdmandeln ähnlich und können wohl als Nahrungsmittel benutzt werden.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Abkochung als Trank, in ähnlichen Fällen wie Sassaparille, von der sie einen Stellvertreter ausmachen sollte. — Als Präparat hat man an einigen Orten: *Extract* (*extr.* seu *mellago Caricis arenariae*). In neuesten Zeiten ist sie fast auſser Gebrauch. Wahrscheinlich weil sie so häufig falsch in Apotheken vorkommt. Es verdient aber die *ächte* als ein gewiſs kräftiges Mittel, das vielleicht die Sassaparille in manchen Fällen übertrifft, nicht vergessen zu werden, und es sollte mit aller Strenge darauf gesehen werden, daſs nur die hier deutlich beschriebene ächte gehalten werde. Süddeutsche Apotheker müssen sie durch den Handel aus nördlichern Ländern beziehen.

Carex intermedia (*mittlere Segge*); wächst auf feuchten Wiesen, an Gräben, am Ufer der Flüsse. Eine im Habitus der Sandsegge ganz ähnliche Grasart. Der Halm ist aber meistens höher, 1, 1½ und fruchtragend bis 3 Fuſs hoch; von der Mitte an bis fast zur Basis mit Blättern besetzt, nur unten mit wenig Schuppen bedeckt. Die ähnliche zusammengesetzte Aehre ist meistens länger, besteht aus mehr Aehrchen, die untern stehen etwas entfernt, die *obern* und *untern* sind *weiblich*, die *mittern männlich* (die Beschreibung der *Wurzel* und ihre Verwechselung mit der vorhergehenden s. o.).

Car. hirta (*rauhe Segge*). Eine auf Wiesen, an Wegen, besonders an feuchten sandigen Orten, am Ufer der Flüsse u. s. w. häufig wachsende Grasart, mit ½ bis 1½ Fuſs hohem Halm, die sich von C. arenaria sehr leicht durcht ihre *behaarten Blätter und Blattscheiden* und *durch ihren Blüthenstand unterscheidet*. Die Blümchen sind nämlich *ganz getrennten Geschlechts*, 2 bis 3 männliche, cylindrische, braune Aehren stehen an der Spitze aufrecht, und 2 bis 3 ziemlich entfernt, blatt-achselständig auf

kurzen Stielen aufrecht stehende längliche, grüne Aehren sind weiblich; das Pistill hat 3 Narben; die Frucht ist *kurzbehaart.* (Ueber die Verwechselung der Wurzel mit C. arenar. s. S. 1613.) — Das Geschlecht *Carex* (*Riedgras*) ist sehr zahlreich, man kennt jetzo gegen 276 Arten. Sie wachsen meistens auf Wiesen und sind Futterkräuter, doch die grofsen, häufig feuchte sumpfige Wiesen bildend, sind rauh und gehen unter dem Namen *saures Gras.* Oefter bilden sie die Hauptmasse des Torfs.

Zea Mays L., *Mays vulgaris* Ser. (*gemeiner Mais*, *Welschkorn*, *türkischer Waizen*, *türkisches Korn*). Unter die Familie der *Gräser* (S. 300) gehörend. Eine ursprünglich in Amerika einheimische, in wärmern Ländern, auch im südlichen Deutschland häufig kultivirte Getraideart, mit öfters zolldickem und dickern, 3 bis 7 Fufs hohen (bei einer Varietät gegen 18 Fufs hohen), runden glatten gegliederten, steifen, markigen Stengel, der abwechselnd mit stengelumfassenden und scheidigen, grofsen, 2 bis 3 Zoll breiten und 1 bis 2 Fufs langen auch längern, linienförmig-zugespitzten, ganzrandigen, zum Theil wellenförmigen, glatten Blättern besetzt ist und am Ende eine grofse, zum Theil gegen 1 Fufs lange, aufrechte, ausgebreitete Rispe von weifslichen männlichen Blumen trägt, die aus einem 2spelzigen, 2blüthigen Kelch und 2spelziger, stumpfer Blumenkrone mit 3 Staubgefäfsen bestehen. Die weiblichen Blumen stehen entfernt, weiter unten, zwischen dem Stengel und Blattscheiden in einer gedrängten cylindrischen Aehre von einem mehrblätterigen allgemeinen Kelch ganz umhüllt; der besondere Kelch ist klein, einblüthig; die Blumenkrone 2spelzig, durchsichtig, der Griffel sehr lang, dünn, fadenförmig und reicht weit über den allgemeinen Kelch hervor, schlaff herabhängend. Die Samen sitzen auf einem cylindrischen Fruchtdboden dicht gedrängt, meistens in geraden Reihen, und bilden einen öfter zolldicken und dickern und 3 bis 8 Zoll langen, steifen Kolben; sind rundlich, selten flach, erbsengrofs, glatt, meistens gelb, zum Theil auch roth. Die Pflanze variirt durch Kultur sehr. (Vergl. *Metzgers* europäische Cerealien S. 65 ff.) — Officinell wurden in neuern Zeiten die *männlichen Blumen. Dr. Andrieux* schlägt sie gegen Harnkrankheiten vor. — Die Samen schmecken süfs mehlig, enthalten vorzugsweise Stärkmehl, Zucker und Kleber (*Zeïn*, Bd. I. a. S. 817, b. S. 956) *Gorhams* Analyse s. im Journ. de phys. t. 93 p. 156) und gehören zu den vorzüglichsten Nahrungsmitteln. Sie werden besonders in südlichen Ländern auf mancherlei Weise zubereitet *Pudding*, *Polente*) genossen, zu Brod verbacken u. s. w. Auch die noch milchenden Kolben gebraten und gegessen, oder die noch jüngern mit Essig wie Gurken eingemacht. Bei uns dienen die

reifen Samen besonders zum Mästen des Geflügels und der Schweine. — Aus dem süfsen Mark dieser Stengel kann Zucker bereitet werden. Sie enthalten jedoch nach eigenen früher angestellten Versuchen vorzugsweise Schleimzucker. Die dürren Halme und von den Samen befreiten Kolben werden als Brennmaterial benutzt.

Coix Lacrima (*Hiobsthräne*, *Thränengras*). Eine in Ostindien einheimische, im südlichen Europa hie und da kultivirte, jährige Getraideart, mit etwa 2 Fufs hohem, oben halbrunden Halm; lanzettförmigen, ganzrandigen, runzlichen Blättern und in kleinen Aehrchen achselständig gestielt stehenden einhäusigen Blumen, die aus derselben aufgeblasenen, endlich erhärtenden Hülle entspringen. Der Kelch der männlichen Blume ist 2spelzig, 2blüthig, die Blumenkronen 2spelzig, stumpf; der Kelch der weiblichen Blume ebenso, eine Blume ist ausgebildet 2spelzig, die andere unvollkommen einspelzig. Der Same etwa erbsengrofs, eiförmig geschnäbelt, weifs, glänzend, glatt, steinhart. — Derselbe (*sem. Lacrimae Jobi*) war officinell. Er ist mehlig, wohlschmeckend und wird von den Indianern als Nahrungsmittel benutzt. Auch in Portugal backt man zuweilen Brod daraus.

Sparganium ramosum Sw., *Sparg. erectum α.* L. (*ästiger, aufrechter Igelkolbe*). — Unter die Familie der *Aronarten* (S. 300) gehörend. — Ein in stehenden Wässern häufig vorkommendes, perennirendes, grasartiges Gewächs, mit aufrechtem, 1 bis 3 Fufs hohen Halm, grasartig-schwerdtförmigen, an der Basis 3eckigen, matten Blättern mit hohlen Seiten, die untern so lang als der Halm, die obern mit kleiner und endstehender, sehr ästiger, zusammengesetzter Blumentraube; die männlichen und weiblichen Blumen in kleine runde Kätzchen vereint; die erstern oben sitzend, aus dichten ziegeldachförmigen Schuppen bestehend, das einzelne 3blätterig, 3 Staubgefäfse; die weiblichen stehen unten etwas entfernt, die untersten gestielt; die Blümchen sind ähnlich den männlichen, ein Pistill. Die Frucht ist eine kleine kreiselförmige, trockene, einsamige Steinfrucht, welche beim Reifen die Schuppen des Kätzchens sparrig igelartig auseinander treiben. — Davon war die *Wurzel* (*radix Spargannii* officinell.

Emblica officinalis Gärtn., *Phyllanthus Emblica* L. (*kleiner Mirobalanenbaum*). — Unter die Familie der *Schneller* (S. 306) gehörend. — Ein in Ostindien einheimischer, grofser, 12 bis 15 Fufs hoher Strauch oder Baum, mit dichtstehenden gefiederten Blättern, aus kleinen linienförmigen spitzen Blättchen bestehend, und achselständig gehäuft stehenden, kleinen, blafs-

gelben einhäusigen Blumen; beide Geschlechter mit 6theiligem Kelch, die Staubfäden der männlichen Blume in einer Säule verwachsen, mit 3 Staubbeuteln, 3 Griffel in den weiblichen. Die Frucht ist eine 3knöpfige, 6eckige, steinfruchtartige Kapsel. — Die S. 967 beschriebenen *aschfarbenen Mirobalanen* sind die Früchte dieses Baums.

Vierte Abtheilung (nach *Linné* Ordnung).
Tetrandria.

Dreihundertneunundsiebenzigste Gattung. *Urtica (Brennessel).* — Familie: *Nesselartige Pflanzen* (S. 306).

Gattungs - Charakter. *Die männliche Blume ein 4theiliger Kelch, keine Blumenkrone, ein honigtragendes Becherchen. Die weibliche Blume: ein 2klappiger Kelch; die Narbe pinselförmig. Die Frucht ist ein vom Kelch umgebener Same.*

Erste Art. *U. urens (kleine Brennessel, Eiternessel).*

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst überall an Wegen, in Hecken, Gärten u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit fast rautenförmigen, eingeschnitten-gesägten, fast 5nervigen, borstigen Blättern und Stengeln, und achselständig in Büscheln stehenden einhäusigen Blumen mit kürzern Blumenstielen als die Blattstiele.*

Zweite Art. *U. dioeca (zweihäusige, grosse Brennessel).*

Eine ebenfalls schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst an denselben Orten wie die vorhergehende, fast noch gemeiner.

Arten - Charakter. *Mit herzförmig-länglichen, zugespitzten, grobgesägten, borstigen Blättern und Stengeln, und rispenartig in hängenden Aehren geknault stehenden 2häusigen Blumen.*

§. 721. Beide Nesselarten sind krautartige Gewächse; die erste einjährig, die 2te perennirend. Die Stengel sind aufrecht oder aufsteigend, stumpf 4eckig gefurcht, zum Theil ästig, mit gegenüberstehenden

Aesten und so wie die gegenüberstehenden gestielten Blätter mit etwas steifen, kurzen, hohlen Haaren oder Borsten besetzt, die einen sehr scharfen Saft enthalten, welcher sich beim Ritzen der zarten trockenen Haut durch die Borsten in die Wunde ergiefst und das heftigste Brennen nebst Röthen und Anschwellen derselben veranlafst. (Salmiakgeist auf die Haut gebracht lindert bald die Schmerzen.) Urt. dioeca ist in allen Theilen gröfser als U. urens, diese wird im Durchschnitt 1 bis 1 ½ Fufs hoch, jene 3 bis 4 und darüber. Die im Juli und August erscheinenden sehr kleinen, unansehnlichen, grünen Blümchen stehen bei U. ur. achselständig in aufrechten, sehr ästigen, kurzen, büschelförmigen Trauben, männliche und weibliche auf *derselben* Pflanze; bei U. dioeca in dünnen, langen, hängenden, ästigen, ährenartigen Trauben, aus kleinen Knäueln bestehend; männliche und weibliche Blumen *ganz getrennt* auf *verschiedenen Pflanzen*. Die Samen sind sehr klein, eiförmig, plattgedrückt, hellbraun oder grau, vom bleibenden Kelch umhüllt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 661 u. 660). — Officinell ist von beiden: *Kraut* und *Samen* (*herba et semen Urticae minoris et majoris*). Von letzterer ehedem auch die *Wurzel* (*radix Urtic. majoris*). Diese ist cylindrisch, federkieldick bis eines kleinen Fingers dick, ringsum stark befasert, aufsen gelblich, innen weifs, riecht schwach widerlich, schmeckt widerlich süfslich rübenartig. Iod färbt sie blau. Der Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd kaum etwas braun gefärbt und getrübt, auch Gallustinktur trübt ihn schwach. Das Kraut von Urtic. urens. ist fast geruchlos, von Urtic. dioec. riecht es kleeartig. Beide schmecken krautartig, bei der ersten Art salziger, bei der 2ten etwas bitterlich. Die Blätter und Stengel der ersten Art erregen ein weit heftigeres Brennen auf der Haut als die der 2ten (von welcher eine Abart keine brennende Borste hat). Befeuchtetes Lakmuspapier mit den Haaren in

Berührung gebracht bekommt weifsliche Flecken. Rhabarbarpapier wird nicht geändert. Der wässerige Aufgufs von Urt. urens ist nur wenig gefärbt, er wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig grünlichbraun verdunkelt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn. Von Urt. dioec. ist derselbe stark dunkelbraun und wird durch salzsaures Eisenoxyd stark grünschwarz gefällt, Gallustinktur trübt ihn nicht. Die Samen von Urt. dioeca sind geruch- und geschmacklos. Der wässerige, stark braun gefärbte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark schmutzig grau gefällt, auch Gallustinktur trübt ihn schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ein eigenthümlich scharfer flüchtiger Stoff, Extractivstoff und Gerbestoff (?). (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man hat ehedem alle genannte Theile der Pflanze als harntreibende, wurmwidrige Mittel, selbst gegen Schwindsucht u. s. w. gebraucht. Jetzt wendet man noch, wiewohl weniger als wohl nützlich wäre, die frische Pflanze an, um rheumatisch oder paralytisch gelähmte Glieder damit zu peitschen. (*Urticatio* — vergl. hierüber besonders *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 12 S. 202.) Die jungen Blätter beider Nesselarten werden in mehreren Gegenden als Gemüse genossen. Aus den Stengeln der gröfsern Art bereitet man auch einen sehr feinen Hanf und Leinwand, *Nesselhanf*, *Nesseltuch.* — Von

Urt. pilulifera (*pillentragender Nessel*), einer im südlichen Europa, mittleren Asien und Ostindien einheimischen jährigen Art, mit fast herzförmig-eiförmigen, eingeschnitten-gesägten Blättern und in kleinen rundlichen Köpfchen stehenden Blumen, von denen die weiblichen gestielt sind, — waren ehedem auch die *Samen* (*semen Urticae romanae*, *piluliferae*) officinell. — Alle Nesselarten, von denen man jetzt über 100 Arten kennt, erregen in der Regel, wenn sie mit der trockenen Haut in Berührung kommen, mehr oder minder heftiges Brennen und Jucken, welcher Schmerz und Entzündung bei manchen Arten öfter fast unerträglich ist und selbst gefährlich werden kann. Eine der fürchterlichsten und giftigsten ist die in Bengalen einheimische — *Urt. crenulata* (*gekerbte Nessel*), ein schöner bis 5 Fufs hoher Strauch, mit grofsen lang zugespitzten, gekerbten Blättern, deren Haare kaum sichtbar sind, und ganz getrennten Blumen. Mehrere Tage und Wochen lang dauert der unerträgliche, öfter

mit Starrkrampf begleitete Schmerz. (Vergl. Magazin für Pharmacie Bd. 2 S. 131.)

Boehmeria caudata (*geschwänzte Boehmerie*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Jamaica einheimischer Strauch, mit gegenüberstehenden, langgestielten, eiförmig-länglichen, lang zugespitzten, gesägten, rauhhaarigen Blättern und in sehr langen hängenden Aehren geknäuelt stehenden Blumen, der vorhergehenden Gattung ähnlich, aber ohne Honiggefäfs, der Kelch der weiblichen Blume röhrig, 2zähnig, der Griffel gefiedert, die Frucht ein Achenium. — Davon werden in Brasilien die *Blätter* zu Bädern gegen Hämorrhoiden gebraucht. — Aehnlich benutzt man daselbst noch andere Boehmerien und Nesseln.

Dreihundertachtzigste Gattung. *Morus* (*Maulbeerbaum*).

— Familie wie vorher. (Nach *Sprengel* unter *Tetrand. Digyn.* gehörend.)

Gattungs-Charakter. *In Kätzchen stehende Blumen; männliche und weibliche mit 4theiligem Kelch ohne Blumenkrone; erstere 4 Staubgefäfse, letztere 2 Pistille tragend. Die Frucht ist eine aus dem fleischig gewordenen Kelch gebildete zusammengesetzte (falsche) Beere; die Beerchen 1- und 2samig.*

Erste Art. *M. nigra* (*schwarzer Maulbeerbaum*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter und zum Theil als Arzneimittel benutzter Baum. — Ist ursprünglich in Persien zu Hause und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit herzförmig-eiförmigen, zum Theil 5lappigen, eingeschnitten-gesägten, oben rauhen, unten steifhaarigen Blättern.*

§. 722. Der schwarze Maulbeerbaum ist ein grofser schöner Baum, mit aufrechten Zweigen, grauer Rinde und gelblichem Holz, grofsen abwechselnden, gestielten, herzförmigen, zugespitzten, ungetheilten, zuweilen 3- und 5lappigen, stumpf und ungleich gekerbt-gesägten, hochgrünen, rauhen, etwas steifen Blättern. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni, an den jüngern Zweigen blattachselständig, einzeln oder zu 2 und mehrere gehäuft; sind meistens 2häusig,

die männliche Blume bildet lange lockere cylindrische Kätzchen, die weibliche ovale, dichtgedrängte, grüne Köpfchen, die einzelnen Blümchen aus 4 dicken, rundlichen, gebogenen Blättchen bestehend, von denen die 2 äufsern gegenüberstehenden fest auf den 2 innern liegen. Alle verwachsen zu einem fleischigen runden Beerchen und bilden so eine zum Theil zolllange und längere, länglichrunde, anfangs grüne, dann roth und zuletzt schwarz werdende, glänzende, saftige, zusammengesetzte Beere. Die sogenannten Beeren bilden sich sehr ungleich, und reifen vom Juni an bis in den Herbst. Häufig wird nur die weibliche Pflanze gezogen. Diese Beeren sind dann ohne Kerne. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 663, *Düsseld.* Samml. 5te Lief. No. 3.) — Officinell sind: die *Früchte*, schwarze *Maulbeeren* (*Mora, baccae Mori nigrae*). Ehedem auch die *Rinde* der *Wurzel* (*cort. rad. Mori nigrae*). Die Beschreibung der Beeren s. o. Sie haben einen eigenthümlichen angenehmen Geruch und schmecken sehr angenehm säuerlich süfs. Der Saft ist dunkel violettroth. Die Wurzelrinde ist frisch orangengelb, runzlich, riecht etwas widerlich und schmeckt süfslich widerlich und herb. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig braun verdunkelt und getrübt. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Beeren: Zucker, Pflanzensäure (Weinsäure) und violettrother Farbestoff, der *Wurzel* auch Gerbestoff. — Nach *Wackenroder* enthalten 100 Theile Wurzel:

Eigenthümliches, herbes, gerbestoffartiges Harz . . .	16,06,
gelbes Harz	4,11,
geschmackloses Fett	0,98,
Schleim und wenig Schleimzucker	17,87,
Stärkmehl	6,65,
Eiweifsstoff mit äpfelsaurem Kalk	3,82,
Holzfaser	50,52.
	100,00.

(Ueber die Maulbeerholzsäure s. *Klaproths* Beiträge Bd. 3 S. 114)

Verwechselt werden die Früchte mit den *schwarzen Brombeeren* (S. 1073), aufser der abweichenden Gestalt (sie sind mehr *länglich*, *meistens gröfser*) unterscheiden sie sich durch

den Geruch und Geschmack; beide sind bei den Brombeeren minder angenehm. Auch haben die Maulbeeren in der Regel *keine Kerne.*

Anwendung. Die Früchte verordnet man als diätetisches kühlendes Mittel. — Präparate hat man davon: *Syrup* und *Mus* (*syr. et roob Mororum*). Man muſs den frisch gepreſsten Saft der Beeren *sogleich* mit Zucker erwärmen, bis dieser gelöst ist und nach dem Erkalten den Syrup wohlverschlossen aufbewahren, so behält er den eigenthümlichen Geruch der Maulbeeren lange. — Die Wurzelrinde hat man ehedem gegen den Bandwurm gebraucht, jetzt ist sie obsolet, verdient jedoch die Aufmerksamkeit der Aerzte.

Morus alba (*weiſser Maulbeerbaum*). Ein in Persien, Klein- und Mittelasien einheimischer, im südlichen Europa zum Theil häufig, besonders der Blätter wegen, auch in Deutschland gezogener, dem vorhergehenden ähnlicher Baum, mit ungleich-herzförmigen, ungetheilten oder gelappten, stumpf gesägt-gekerbten, hellgrünen, *fast glatten* Blättern, meistens *einhäusigen* Blumen (doch gibt es auch Bäume mit nur männlichen oder weiblichen Blumen) und *weiſsen* Früchten, die kleiner sind und weniger saftig als die vorhergehenden. (Variirt auch mit violettröthlichen und schwarzen Früchten.) — Die *Blätter* (*folia Mori albae*) waren officinell. — Ihr wichtigster Nutzen ist, daſs sie das fast alleinige Nahrungsmittel der *Seidenraupe* (s. d. 3ten Theil) ausmachen. — Von

Morus indica (*indischem Maulbeerbaum*), einem in Ostindien einheimischen Baum, mit herzförmig-eiförmigen, lang zugespitzten, ungetheilten oder 3lappigen, gesägten, fast glatten Blättern, — leiten einige die *Lopezwurzel* (*rad. Lopez, Lopeziana*) ab, die im 17ten Jahrhundert zuerst von *Lopez* nach Europa gebracht wurde. Sie kommt in ziemlich dicken, zum Theil gespaltenen, $1/2$ bis 1 Fuſs langen Stücken vor, ist mit einer auf der Oberfläche schmutzig gelben, schwammigen, unten braunen, $1/2$ bis 1 Linie dicken Rinde bekleidet; der übrige Theil besteht aus einem blaſsgelben leichten Holz. Ist geruchlos. Die Rinde schmeckt schwach aber anhaltend, etwas widerlich bitter, das Holz ist fast geschmacklos. Der kalte wässerige, fast ungefärbte, bitterlich schmeckende Aufguſs des Holzes mit der Rinde wird durch salzsaures Eisenoxyd nur wenig braun verdunkelt, ohne Trübung, Gallustinktur trübt ihn schwach. — Diese Wurzel war als eins der vorzüglichsten Mittel gegen chronische Diarrhöe sehr berühmt. Jetzt ist sie fast obsolet.

Bruxus sempervirens, (*immergrüner Buchs*). Ein unter die Familie der *Schneller* (S. 306) gehörender, im südlichen Europa,

der Schweitz, auch hie und da in Deutschland (oberer Markgrafschaft Baden, Oestreich), und nördlichen Persien, auf felsigen Gebirgen einheimischer, häufig in Gartenanlagen als Gebüsch, zu Einfassung u. s. w. gezogener schöner immergrüner Strauch. Der auch baumartig, 12 bis 18 Fuſs hoch gezogen werden kann, mit grauer riſsiger Rinde, und schön gelbem Holz. Die jüngsten Zweiglein 4eckig, grün, dicht mit gegenüberstehenden, kurzgestielten, kleinen, eiförmig-länglichen, stumpfen, zum Theil ausgerandeten, ganzrandigen, oben dunkelgrünen, glänzenden, unten hellgelblichgrünen, steifen, lederartigen Blättern besetzt; die Blattstiele zum Theil sehr fein behaart, die Blumen sitzen am Ende der Zweige achselständig in kleinen, rundlichen, blaſsgelben Knöpfchen; männliche und weibliche in einem Knäuel, die untern und seitenstehenden männlich, die endstehenden weiblich. Die männliche Blume besteht aus einem 5blätterigen Kelch, die 2 innern gegenüberstehenden (*Blumenblätter*) gröſser als die 3 äuſsern, 4 Staubgefäſse. Die weibliche hat einen 7blätterigen Kelch (oder 4blätterigen Kelch und 3blätterige Blumenkrone), die innern 3 gröſsern Drüsen stehen wechselweise mit den Pistillen. Die Frucht ist eine 3knöpfige, 3gehörnte, elastisch-aufspringende Kapsel, (Schnellfrucht); die Knöpfchen 2samig. Es gibt eine Menge Varietäten in der Höhe (*hoher und niederer Buchs*), Gestalt, Gröſse und Färbung der Blätter; mit schmalen lanzettförmigen, geöhrten, theils hochgrünen, stark glänzenden, theils matten, dunkelblan-grünen, auch schön gelb variegirten Blättern u. s. w. — Davon waren das *Holz* und die *Blätter* (*lignum folia Buxi*) officinell. Das Holz schmeckt bitterlich, die Blätter haben besonders gerieben einen widerlichen, etwas betäubenden Harzgeruch, und schmecken widerlich, reitzend, süſslich, und ziemlich bitter. Man hat sie gegen Fallsucht, Wechselfieber u. s. w. gebraucht, sie scheinen narkotische Eigenschaften zu besitzen. (Ueber ihre lähmende Wirkung bei Thieren, welche davon fressen, s. Magaz. für Pharmaz. Bd. 16 S. 317). — Als Präparat hatte man ehedem das *empyreumatische Oel*, aus dem Holz (*ol. Buxi*) — Die Blätter sollen mit Preuselbeerblätter verwechselt werden, (vergl. S. 829). Das schöne, harte, dauerhafte Holz wird zu allerlei zierlichen Geräthschaften, Instrumenten, u. s. w. verarbeitet.

Alnus glutinosa W., *Betula Alnus* L., (*gemeine glebrige Erle*, *Else oder Eller*). Unter die Familie der *Kätzchenträger*, (S. 305) gehörend. — Ein häufig an Bächen, Sümpfen, in feuchten Waldungen und Gebüschen wachsender, zum Theil sehr hoher Baum, von schlankem Wuchs, mit grauer und schwärzlicher rissiger, an den jungen Zweigen brauner glatter Rinde, abwechselnden gestielten, verkehrt eiförmig-rundlichen, ungleich stumpf-

gesägten, zum Theil eingedrückten, dunkelgrünen, glatten, glänzenden, klebrigen, unten an den Adern etwas zottigen Blättern. Variirt mit eingeschnittenen, geschlitzten, gefiedert-getheilten Blättern (*Alnus laciniata, incisa, quercifolia*). Die ganz früh im Frühjahr, vor den Blättern, an den Spitzen der Zweige auf ästigen Stielen erscheinenden Blümchen bilden Kätzchen. Die männlichen Blumen sind 2 bis 3 Zoll lang, cylindrisch, hängend, mit braunen und purpurrothen Schuppen, jede Schuppe 3blüthig, der Kelch des einzelnen Blümchens 4lappig. Die weiblichen Blumen bilden ein dichtes, nur 2 bis 3 Linien langes, eiförmig-rundliches, aufrechtes Kätzchen. Die violettbraunen und purpurrothen Schuppen sind 2blüthig; verwandeln sich beim Reifen in einen etwa zolllangen, eiförmigen, sparrigen Zapfen mit zusammengedrückten, eiförmigen, 2samigen Nüſschen. — Davon waren die *Rinde* und *Blätter* (*cort. et fol. Alni*) officinell. Beide sind sehr adstringirend, und besonders die Blätter zugleich ziemlich bitter. Der wässerige Aufguſs der frischen Rinde junger Zweige wird durch salzsaures Eisenoxyd stark *dunkelgrün* gefärbt und gefällt, der der Blätter aber *blauschwarz*. Man hat die Rinde gegen Wechselfieber wie China gebraucht und sie verdient allerdings als eine sehr kräftige, bittere, eisengrünenden Gerbestoff enthaltende Substanz mehr angewendet zu werden, ebenso die Blätter, welche auch äuſserlich auf Wunden, Geschwüre u. s. w. gelegt, gute Dienste leisten. Besonders sollen sie, grün auf die Brust gelegt, die Milch schnell vertreiben. Die Zapfen können anstatt Galläpfel zu Tinte gebraucht werden; ebenso Rinde und Blätter zum Gerben. — Das dauerhafte Holz, welches im Wasser immer härter wird, dient zu Wasserbauten, Mühlrädern, zu allerlei Möbeln und andern Geräthschaften, als Brennholz u. s. w.

Fünfte Abtheilung (nach *Linné* Ordnung).

Pentandria.

Dreihunderteinundachtzigste Gattung.

Crozophora Neck. (*Crozophore*). — Familie: *Schneller* (S. 306).

Gattungs-Charakter. *Die männliche Blume: ein 5theiliger Kelch, eine 5blätterige Blumenkrone, die Staubfäden unten verwachsen; die weibliche Blume: ein 20theiliger Kelch, keine Blumenkrone, 3 2spaltige Griffel. Die Frucht ist eine 3knöpfige Kapsel (Springfrucht).*

Erste Art. *Cr. tinctoria* Adr. juss., *Croton tinctorium* L. (*Färbercrozophore*, *Tournesol*, *Lakmuspflanze*).

Eine schon in ältesten Zeiten zum Theil als Arzneimittel und lange als Farbmittel benutzte Pflanze. — Wächst im südlichen Europa und nördlichen Afrika und wird besonders in Frankreich an mehreren Orten gebaut.

Arten – Charakter. *Krautartig; mit eiförmig-rautenförmigen, ausgeschweiften, staubig-filzigen, an der Basis mit 2 Drüsen besetzten Blättern, und hängenden mit schuppigen Wärzchen besetzten Kapseln.*

§. 723. Die Tournesolpflanze ist eine jährige Pflanze, mit etwa fufshohem, haarigen, weifsen Stengel; abwechselnden, gestielten, ausgeschweift eckigen, 3nervigen, weifsfilzigen Blättern, der Filz aus zarten sternförmig gestellten Härchen bestehend (die übrige Beschreib. s. o.) Die Blumen stehen achselständig in kleinen Trauben, die männlichen an der Spitze, die weiblichen unten, sind klein, grünlich, die schuppig-rauhhaarigen, 3knöpfigen Früchte von der Gestalt und Gröfse wie bei *Mercurialis* (§. 762). (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 687, *Berliner* Jahrb. für die Pharmac. 25ster Jahrg. 2te Abth. t. 1.) — Officinell ist: das aus der Pflanze bereitete *Lakmus*, *blauer Lak* (*lacca musica*, *coerulea*), und die *blauen Schmikläppchen*, *blauer Tournesol* (*Bezetta coerulea*). Nach neuern Angaben wir aber das Lakmus jetzo nicht mehr von dieser Pflanze, sondern von *Parmelia Roccella* (§. 778) erhalten. Es scheint jedoch früher auch aus derselben erhalten worden zu seyn, wenigstens war das früher erhaltene von dem jetzigen verschieden, indem ihm *Bergius* eine grofse Schärfe und brechen- und purgirenerregende Eigenschaft zuschreibt. Ich finde jedoch ein sonst sehr gutes farbereiches Lakmus völlig geschmacklos. Die Tournesol-Läppchen werden bereitet, indem Leinwandläppchen in den Saft der Pflanzen getaucht und dann in Kufen gelegt werden, worin mit Urin befeuchteter Kalk liegt, dadurch wird ihre grüne Farbe in Blau umgewandelt. (Ueber Lakmus, seine Bereitung und Anwendung als Reagens s. Bd. I. a. S. 777, b. S. 912.) — Die Blätter und Samen gebrauchte man gegen Würmer und den scharfen Saft zur Vertilgung der Warzen.

Xanthium strumarium (*Spitzklette*, *Kropfklette*, *kleine Klette*, *Bettlerlaus*). — Unter die Familien der *nesselartigen* Pflanzen (S. 306) gehörend. — Eine an Wegen, Mauern, Schutthaufen u. s. w. wachsende jährige Pflanze, mit kleiner, ästiger, starkbefaser, weifser Wurzel; 1 bis 2 Fufs hohem, aufrechten, sparrig-ästigen, runden, rauhen steifen Stengel; abwechselnden, langgestielten, 2 bis 4 Zoll langen, herzförmigen, ungetheilten oder 3- bis 5lappigen, eckig gezähnten, 3nervigen, rauhen Blättern und achselständig büschelförmig sitzenden, kleinen, unansehnlichen, gelblichweifsen Blumen; die männlichen an der Spitze in einem eiförmigen Köpfchen zusammengesetzt, mit vielblätteriger Hülle (Kelch) umgeben, die Blümchen röhrig-trichterförmig, 5spaltig, durch Schuppen getrennt; die weiblichen unter denselben gepaart, mit 2blätteriger Hülle, aus 3lappigen Blättchen mit hackenförmigen Stacheln besetzt, 2 Griffel. — Die Frucht ist eine $^1/_2$ bis 1 Zoll lange, länglich-eiförmige, mit kurzen hackenförmigen steifen Stacheln besetzte, an der Spitze 2spaltige, 2fächerige, beim Reifen braun werdende, steinfruchtartige Kapsel, aus dem erhärteten und vergröfserten, mit dem Fruchtknoten verwachsenen Kelch gebildet und schliefst unter einer sehr zähen lederartigen Hülle 2 längliche, etwas glatte, mit dünner schwärzlicher Haut bedeckte, weifse, ölige Kerne ein. — Officinell war ehedem: *Wurzel*, *Kraut* und *Samen* (*rad.*, *herba et semen Xanthii*, *Lappae minoris*). Alle Theile sind scharf beifsend, besonders die Blätter, am wenigsten die Samen, diese mehr ölig. Salzsaures Eisenoxyd fällt den braunen wässerigen Auszug des Krauts in schmutzig schwarzgrünen Flokken, auch Gallustinktur trübt ihn, Bleizuckerlösung fällt ihn in schmutziggelben Flocken. Der ganz ungefärbte wässerige Auszug des Samens wird von salzsaurem Eisenoxyd schön grün gefärbt und Gallustinktur trübt ihn stark weifslich. — Man hat Wurzeln und Kraut, besonders den ausgeprefsten Saft, gegen Kröpfe, Scropheln, Flechten, Geschwülste, selbst gegen Krebs u. s. w. gebraucht. Die Samen gegen Rothlauf, Gries u. s. w. Es scheint eine kräftige Arzneipflanze zu seyn, deren Wirkung auch neuere Aerzte mehr erforschen sollten. — Kraut und Wurzel dienen zum Gelbfärben und die alten Römer färbten damit die Haare gelb, daher ihr Name.

Ambrosia maritima (*Meer-Ambrosia*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine in Italien, Gallicien, Kleinasien, am Meeresufer wachsende jährige Pflanze, mit sehr zottigen Stengeln, doppelt-gefiedertgetheilten, weifsgrau seidenartigen, den Wermuthblättern ähnlichen Blättern, und in einzelnen dichten Trauben stehenden Blumen. Die Hülle (der allgemeine Kelch) der

männlichen Blumen ist einblätterig, vielblüthig, die Blümchen trichterförmig, 5zähnig, die Staubbeutel sitzend; der Kelch der weiblichen Blume ist 5spaltig, einblüthig, ohne Blumenkrone, 2 Griffel; die Frucht ein einsamiges, vom erhärteten Kelch gebildetes Nüſschen. — Davon war das wohlriechende und angenehm aromatisch bitterlich schmeckende *Kraut* (*herba Ambrosiae*) officinell.

Sechste Abtheilung (nach *Linné* Ordnung).
Hexandria.

(Die hier zu beschreibenden Pflanzen gehören nach *Sprengel* in die 6te *Klasse 3te Ordnung, Hexandria trigynia.*)

Dreihundertzweiundachtzigste Gattung.
Metroxylon (*Sago-Palme*). — Familie: *Palmen* (S. 303).

Gattungs-Charakter. *Der Blüthenstand ein ästiger Kolben, gewöhnlich mit einer einblätterigen Scheide, der Kelch der einzelnen Blümchen röhrig, glockenförmig, mit ungetheiltem Rand, die Blumenkrone 3theilig;* 6 *Staubgefäſse; der Kelch der weiblichen Blume wie bei der männlichen. Die Blumenkrone röhrig-bauchig, 3zähnig, am Schlund mit 6 unausgebildeten Staubbeuteln; 3 Narben. Die Frucht ist eine rundlich-eiförmige oder längliche, mit abwärtsstehenden Schuppen ziegeldachförmig bedeckte, rundliche, meistens einfächerige Kapsel; der Keim seitenständig.*

Erste Art. *M. Sagus* Kön., *Sagus Rumphii* W. (*molukkische Sago- oder Zapfen-Palme*).

Die seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Europa bekannte Sago kommt vorzüglich von diesem Baum. — Wächst auf den molukkischen Inseln.

Arten-Charakter. *Mit grubigem Stock, gefiedertem Laub, länglich-linienförmigen, unten rauhhaarigen Fiedern und abwechselnd 2zeilig-stehenden Blumenkätzchen.*

Zweite Art. *M. miniferum* Spr., *Sagus Raphia* Lam. (*Wein-, Sago- oder Zapfen-Palme*).

Liefert auch Sago. — Wächst auf Guinea.

Arten-Charakter. *Mit kurzdornigen Fiedern und länglichen gefurchten Früchten.*

Dritte Art. *M. Ruffia* Spr., *Sagus Ruffii* Jacq. (*Ruffische Sago- oder Zapfen-Palme*).

Liefert ebenfalls Sago. — Wächst auf Madagaskar.

Arten-Charakter. *Mit kreiselförmigen, stachelspitzigen, gefurchten Früchten.*

§. 724. Die genannten Sagopalmen sind schöne, zum Theil bis 30 Fuſs hohe, mannsdicke und dickere Palmen, mit geradem, hohlen, mit mehligem Mark erfüllten Stamm (oder Stock), eine Krone von sehr groſsem, zum Theil bis 25 Fuſs langen, gefiederten Laub tragend; die Fiedern öfter 4 bis 5 Fuſs lang und 2 Zoll breit. Zwischen dem obern Laub entwickeln sich die Blüthenkolben mit ihren Scheiden, zum Theil rispenartig-ästig; die einzelnen Aeste oder Kolben sind öfter 6 bis 12 Fuſs lang mit groſsen, anfangs fast cylindrischen Schuppen bedeckt, später (blühend mit ausgebreiteten, 6 bis 10 Zoll langen Kätzchen, die geneigt oder herabhängend, unten mit weiblichen, oben mit männlichen Blumen und Schuppen besetzt sind. Die Früchte haben zum Theil die Form und Gröſse von Birnen, sind ganz mit Schuppen bedeckt und sitzen dicht aneinander. Bei diesen Palmen dauert es zum Theil wohl 10 Jahren, bis sie ihre Blumenrippen vollständig entwickelt haben, dann sterben sie ab. (Abbild. *Rumph* herb. Amoin. I. t. 17. 18 [M. Sagus], *Lamark* illustr. gen. t. 771 [M. vinifer.], *Beauvois* flor. owar. et Ben. vol. I. t. 44.) — Officinell ist: das aus dem hohlen Stamm dieser und noch mehrerer Palmenarten zu erhaltende *Satzmehl, Sago, Sagu* (*granula Sagu*). Man hat im Handel mehrere Sorten, besonders *weisse* und *rothe* (*Sago alba et vulva*). Ueber ihre Bereitung und Eigenschaft s. Bd. I. a. S. 804, b. S. 941. — Staubige, unreine oder muffige Sago ist zu verwerfen. — Aus Kartoffelstärkmehl nachgemachte Sago ist meistens weniger hart und durchscheinend, zergeht schneller im kalten Wasser und gibt mit kochendem Wasser Kleister, während ächte Sago eine mehr schleimige Lösung bildet und die Körner dabei nur anschwellen und durchsichtig werden.

Anwendung. Die Sago wird als diätetisches Mittel verord-

net. Die *Sagosuppen* sind sehr leicht verdaulich und nährend. — Die jungen Laubstiele so wie der innere Theil der jungen Stämme der Sagopalmen werden als wohlschmeckendes nahrhaftes Gemüse genossen. — Auch

Elate sylvestris (*wilde Tannen-Palme*), unter dieselbe Ordnung und Familie gehörend. Eine mittelmäſsige Palme mit etwa 14 Fuſs hohem Stock; groſsem, gefiederten, stacheligen Laub mit schwerdtförmigen glatten Fiedern; hängender gedoppelter Blumenscheide und rispenartig-ästigen Blumenkolben mit sehr kleinen grünlichen Blumen, beide Geschlechter einen 3zähnigen Kelch und 3blätterige Blumenkrone tragend; die Frucht eine ovale, schwärzliche, an der Basis gefurchte, 3löcherige Steinfrucht von der Gröſse kleiner Kirschen, — liefert *Sago*. — Ferner

Corypha umbracculifera (*groſse Schirmpalme*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine sehr groſse Palme, mit bis 70 Fuſs hohem Stock und zum Theil gegen 20 Fuſs langem schirmartig handförmig-gefiederten Laub, zwischen jedem Einschnitt ein Faden befindlich, aufrechten Blüthenkolben mit Zwitterblumen (daher eigentlich in die 6te Klasse 3te Ordnung gehörend), Kelch und Blumenkrone, 3spaltig, und groſser, grüner, kugelrunder, einsamiger Beere mit groſsen knochenharten Samen, — liefert ebenfalls Sago. Die angenehm schmeckenden Früchte werden von den Indianern sehr geschätzt. Das Laub gibt Sonnenschirme (*Talpat*) und dient als Papier; das schwarze, gelb geaderte Holz zu zierlichen Möbles u. s. w.

Dreihundertdreiundachtzigste Gattung.

Cocos (*Kokuspalme*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Der Blüthenstand ein ästiger Kolben mit einblätteriger Scheide; der Kelch und die Blumenkrone der männlichen und weiblichen Blumen 3blätterig; 6 Staubgefäſse der männlichen, 3 Narben der weiblichen Blume. Die Frucht ist eine faserige Steinfrucht, die Kernschale an der Basis mit 3 Löcher. Der Keim sitzt an der Basis im Eiweiſs.*

Erste Art. *C. nucifera* (*gemeine, grösste, Kocuspalme*).

Eine sehr lange schon bekannte Palme. — Wächst in den Tropenländern der alten und neuen Welt.

Arten-Charakter. *Mit sehr hohem, hin und her gebo-*

genen, an der Basis verdickten, ungleich geringelten Stock, ausgebreitetem Laub, fast kugeligen weiblichen Blumen und sehr grofsen, eiförmig–3seitigen Früchten (Steinfrüchte oder Nüsse).

§. 725. Die gemeine Kokuspalme ist eine der gröfsten Palmen, mit 60 bis 90 Fufs hohem und 1 bis 2 Fufs dicken nackten Stock, der nur an der Spitze einen grofsen Büschel von 12 bis 15 Fufs langem gefiederten Laub trägt, mit 3 bis 4 Fufs langen schwerdtförmigen Fiedern. Die Blumen entspringen achselständig aus grofsen einblätterigen, zugespitzten, sich nach unten öffnenden Scheiden; der Kolben ist ährenartig zusammengesetzt; an der Basis jeder Aehre stehen 1 bis 2 weibliche Blumen, die übrigen sind männlich (Abbild. *Jacquin.* stirp. amar. t. 169, *Lam.* illustr. gen. t. 894). — Officinell sind: die *Früchte, Kokusnüsse* (*nuces Cocos*), oder vielmehr das aus denselben erhaltene fette Oel, *Palmöl* (*ol. Palmae, ol. de Senega, ol. Calippi*). Die Früchte sind von der Gröfse eines Kindskopfs bis Mannskopfs, oval, stumpf 3kantig, aufsen graubraun, glatt, mit trockener, sehr fester, zäher, faseriger, dicker Haut, unter welcher eine dicke, sehr harte, holzige Kernschale liegt, die an der Basis 3 ungleiche Löcher hat mit einer schwarzen Haut geschlossen, und einen weifsen markigen öligen Kern einschliefst, der (frisch) im Innern eine süfse wässerige Flüssigkeit enthält. Der Kern schmeckt angenehm mandelartig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: fettes Oel und Zucker. — Nach *Buchner* enthalten 100 Theile Kerne:

Fettes Oel (Stearin und Elain)	47,0,
käseartigen Eiweifsstoff mit viel phosphorsaurem Kalk und etwas Schwefel	4,3,
Schleimzucker	3,6,
Gummi mit salzigen Theilen	1,1,
Faser	8,6.
Wasser	31,8.
	100,0.

Die wässerige Flüssigkeit enthält nach demselben: Eiweifs,

Zucker, eine freie Säure, wahrscheinlich Phosphorsäure, viel phosphorsauren Kalk nebst Spuren von Schwefel und einem riechenden Princip. — *Trommsdorff* fand darin noch etwas Gummi.

Anwendung. Das Palmöl wird zu Einreibungen zu Salben und Pflaster u. s. w. gebraucht. Bei uns wird es jetzo kaum mehr angewendet. — Die Cocuspalme ist eins der nützlichsten Gewächse des heifsen Erdstrichs; alle Theile derselben werden benutzt. Die Wurzeln schmecken bitter und adstringirend, werden gegen Diarrhoe, Ruhr u. s. w. gebraucht; aus den Blüthenkolben der uneröffneten Blumen fliefst nach Abschneiden der Spitze sehr viel süfser Saft (*Toddy*, *Tonwack*) der gesammelt, und als kühlendes Getränke benutzt wird; häufig läfst man ihn gähren, und erhält so *Palmwein*, und durch Destillation (häufig mit Zusatz von Reis und Syrup) *Arak*, Bd. t. a. S. 696 b. S. 820., oder man dampft den frischen Saft schnell ab, und bereitet daraus *Palmzucker*. Die junge unreife Frucht enthält vorzüglich viel Saft, der als kühlendes Getränke in hitzigen Krankheiten, mit Zucker vermischt, in Brustkrankheiten u. s. w. gebraucht wird. Der Saft der reifen Nüsse, so wie der Kern dienen als angenehmes und kräftiges Nahrungsmittel. Das Oel wird theils an Speisen, theils zum Brennen, Betheren u. s. w. benutzt. Man hat 2erlei: 1) durch Auskochung bereitet, welches dünn, farblos, geruchlos ist, und 2) durch Auspressen erhalten, welches butterartig erstarrt, und einen eigenen Geruch hat. Die faserige äufsere Haut wird zum Poliren und Scheuern von Holzwaaren, vorzüglich aber zu sehr dauerhaften Stricken (*Coir*), zu Tauwerken u. s. w. benutzt. Die harte holzige Schale der Nufs wird zu Trinkgeschirren, und allerlei Geräthschaften verarbeitet. Die Hütten der Eingebornen sind mit Palmlaub bedeckt, auch verfertigt man davon Körbe u. s. w., die Blättchen benutzt man als Schreibpapier; auch füttert man damit die Elephanten. Die junge Blätterkrone ist ein vortreffliches Gemüse; kurz alle Theile dieser königlichen Palme werden auf mannigfaltige Weise benutzt. (Vergl. hierüber besonders Magaz. für Pharmac. Bd. 8. S. 13., und Repert. für die Pharmac. Bd. 27. S. 108). — Von

Cocos butyracea, (*butterbringende Kokuspalme*), einer in Südamerika einheimischen Palme, mit dornenlosem Strunk, gefiedertem Laub, einfachen Fiedern, und 3eckiger gelber Frucht, so grofs als eine Pflaume, — leitet man auch *Palmöl* ab. (*Sprengel* führt diese Pflanze in seinem Syst. veget. nicht auf). — Auch

Elaeis guineensis, (*guineische Oelpalme*), eine in Westindien, Guinea einheimische Palmenart, mit aufrechtem, etwa 15 bis 20 Fufs und darüber hohen Stock, der von unten an mit grofsem ausgebreiteten, gefiederten Laub besetzt ist, mit dornig-

gesägten Stielen, und in Grübchen eingesenkten Blumenrispen mit doppelter faseriger Scheide, 3blätterigem Kelch und Blumenkrone beider Geschlechter, an der Basis verwachsenen Staubgefäſsen und etwa Taubenei groſser, eiförmiger, etwas eckiger, ölreicher Steinfrucht mit 3 Löchern *an der Spitze* der Kernschale und zwischen den Löchern sitzendem Keim, — liefert *Palmöl* und *Palmbutter*.

Dreihundertvierundachtzigste Gattung.

Areca (***Areca-Palme***). — Familie wie vorher.

Gattungs - Charakter. *Der Blüthenstand ein ästiger Kolben, mit ein- und 2klappiger Scheide; der Kelch beider Geschlechter 3theilig, die Blumenkrone 3blätterig; 6 an der Basis in einen Ring verwachsene Staubgefäſse; der Griffel 3theilig. Die Frucht ist eine faserige einsamige Steinfrucht, der Keim an der Basis des Samens.*

Erste Art. *A. Catechu* (*gemeine Areca- oder Catechu-Palme*).

Soll das S. 1353 beschriebene *Catechu von Bombay* liefern. — Wächst in Ostindien.

Arten - Charakter. *Mit gefalteten Fiedern, die endständigen ausgebissen, glatten Stielen, ästigen glatten Kolben und rundlich-eiförmigen Früchten.*

§. 726. Die Arecapalme ist eine schöne, 30 bis 40 Fuſs hohe Palme, mit geradem, aufrechten, aschgrauen, glatten, geringelten Stock, der an der Spitze eine Krone von sehr groſsem, bis 15 Fuſs langen, gefiederten Laub trägt, mit gefaltet-gerippten, gegen das Ende zum Theil ausgebissenen Fiedern. Die Blumen entspringen aus den Laubwinkeln, anfangs in groſse, grünliche, einlappige Scheiden gehüllt, beim Abfallen der Scheide und des Laubs sich entwickelnd und nackte Rispen unterhalb dem Laub bildend. Die Blümchen sind klein; an der Spitze der Aeste sitzen die männlichen, an der Basis die weiblichen. Die Früchte haben die Gestalt und Gröſse einer Pflaume, oder groſsen Eichel, erst gelb ins Rothe, zuletzt grau werdend, an der Basis von dem vergröſserten Kelch

umgeben (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 7ter Bd. No. 35, *Düsseld.* Samml. 10te Lief. No 1). — **Officinell ist: das durch Auskochen der Früchte und Abdampfen des Auszugs erhaltene Extract, *Catechu*,** welches nach *Heines* Angabe besonders aus diesen Früchten erhalten wird. Man soll nach demselben 2erlei Arten Catechu aus den Arekanüssen erhalten. Das durch die erste Auskochung erhaltene heifse *Cassu*, sey schwarzbraun und mit fremdartigen Theilen verunreinigt; es sey sehr zusammenziehend. Die abgekochten Früchte werden getrocknet und wieder ausgekocht; diese Sorte heifse *Coury*, sey gelblichbraun, mit erdigem Bruch und schmecke minder herb und etwas süfslich. (Ueber die verschiedenen im Handel vorkommenden Catechusorten s. S. 1352 ff.) — Die Arecanüsse werden auch häufig in Ostindien mit *Betelblättern* (S. 390) gekaut.

Euterpe caribaea Spr., *Areca oleracea* Jacq. (*kohltragende Arekapalme*). Auf den karibäischen Inseln einheimisch. Die höchste Palmenart; soll gegen 300 Fufs hoch werden. Das Laub ist kammförmig gefiedert, die Blumen hängen schlaff herab; die Früchte sind länglich, einwärtsgebogen. — Davon wird das junge Laub als angenehmes Gemüse und Salat genossen.

Siebente Abtheilung (nach *Linné* Ordnung).

Octandria.

Myriophyllum spicatum (*ährenförmiges Federkraut*). — Unter die Familie der *Najaden* (S. 299) gehörend. — Eine zum Theil häufig in stehenden und langsam fliefsenden Wässern vorkommende perennirende Wasserpflanze, mit langen ästigen, unter dem Wasser kriechenden, dann aufsteigend schwimmenden, dünnen, gegliederten, quirlförmig mit kleinen fadenförmigen Blättern besetzten Stengeln, die zuletzt etwas über das Wasser hervorragen und in quirlförmigen Aehren die kleinen Blümchen tragen. Die obersten stehen genähert, ohne Blätter, sind männlich, bestehen aus einem 4theiligen Kelch und 4blätteriger hinfälliger Blumenkrone mit 8 Staubgefäfsen; die untern stehen zum Theil entfernt, unterbrochen, mit einem Blattquirl umgeben, sind weiblich; der Kelch 4spaltig, ohne Krone; 4 Pistille mit 2theiligen bärtigen Narben. Die Früchte sind 4 rundliche einsamige Nüfschen. — Davon war das *Kraut*, oder vielmehr der ganze obere Theil der Pflanze (*herba Millefolii aquatici, pennati*) officinell.

Corylus Avellana (*Haselstaude*, *Haselnufsstrauch*). —

Unter die Familie der *Kätzchenträger* (S. 305) gehörend. — Ein überall in Hecken, Gebüschen, Waldungen wachsender und häufig kultivirter hoher Strauch, der auch zu einem grofsen Baum gezogen werden kann, mit graubrauner, punktirter oder gefleckter Rinde, an den jüngsten Zweigen zartbehaart; abwechselnden, gestielten, zum Theil ziemlich grofsen, herzförmig-rundlichen, zugespitzten, doppelt-gezähnten, runzlichen, etwas rauhen, unten zottig-behaarten, hochgrünen Blättern, länglich-stumpfen Afterblättern und an der Spitze der Zweige auf ästigen Stielen in cylindrischen, gegen 2 Zoll langen Kätzchen stehenden, männlichen Blumen, die schon im Herbst erscheinen und vor dem Ausbruch der Blätter im Februar und März blühen, aus nackten 8männigen Blumen, durch 3lappige Schuppen getrennt, bestehend. Die weiblichen sitzen meistens in der Nähe der männlichen, doch auch davon entfernt, an den jüngern Zweigen gedrängt, sind sehr klein, 1 bis 2 Linien lang, bestehen aus mehreren in eine Knospe gedrängten Pistillen, deren rothe Narben pinselartig hervorragen. Die Frucht ist eine mit dem vergröfserten glockenförmigen, blattartig-lederartigen, vorn offenen, zerschlitzten Kelch umgebene, $\frac{1}{4}$ bis 1 Zoll lange, rundlich- oder länglich-eiförmige, glatte, harte Nufs, deren mehrere (2 bis 7), sparrig abstehend, mit der Basis des Kelchs aneinander hängen. — Officinell waren ehedem: das *Holz* und die *Nüsse* (*lignum et nuces Coryli, nuc. Avellanae*) und der *Blumenstaub* (*Pollen julorum Coryli*). Aus dem Holz bereitete man durch trockene Destillation ein *brenzlich ätherisches Oel* (*ol. corylinum, heraclinum*), was gegen Würmer, Epilepsie, auch Zahnschmerzen u. s. w. gebraucht wurde. Die Kohle dient den Malern als Reiskohle. Die als beliebtes Obst bekannten Haselnüsse können zu Emulsionen wie Mandeln benutzt werden; sie liefern durch Auspressen (wenn reinlich verfahren wird) ein mildes blafsgelbes Oel, welches dem Mandelöl ganz gleichgesetzt und ebenso angewendet werden kann. Die unreifen Früchte werden, mit Salz und Essig eingemacht, als *Nufssalat* verspeisst; die reifen dienen wohl auch als Caffeesurrogat. — Die männlichen Blumen werden getrocknet als Pferdepulver gebraucht. Sie kommen mit Eichenmistel unter das sogenannte *Drüsenpulver.* Der Blumenstaub wurde gegen Epilepsie gebraucht, auch benutzt man ihn als Streupulver wie Lycopodium (§. 771), letzteres soll auch damit verfälscht werden; die *höhere gelbe* Farbe und das leichtere Zusammenballen der Theilchen unterscheiden beide leicht. — Die berüchtigten *Wünschelruthen* verfertigt man vorzüglich aus den Zweigen des Haselstrauchs.

Cor. tubulosa* W., *C. maxima Mill.*, (*grofse Haselnufs,

Lampertnuſs, im nördlichen Europa einheimisch und bei uns kultivirt. Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch die *gröſsern, länglichen*, vorn zartbehaarten Nüsse, welche mit dem *röhrigen, vorn zusammengezogenen*, eingeschnitten-gezähnten Kelch ganz bedeckt sind. — Die *Früchte* (*Arellanae oblongae, lombardicae*) werden wie die vorhergehenden gebraucht. (Einige halten diese Pflanze nur für eine Varietät der vorhergehenden).

Achte Abtheilung (nach *Linné* Ordnung).

Decandria — Polyandria.

Dreihundertfünfundachtzigste Gattung.

Betula (*Birke*). — Familie: *Kätzchenträger* (S. 303).

Gattungs-Charakter. *Die Blumen in langen cylindrischen Kätzchen; bei den männlichen 5 kleine Schuppen unter jeder groſsen, 5 bis 6 2spaltige Staubfäden mit 2 Staubbeuteln; bei den weiblichen 3 3lappige Schuppen decken die Fruchtknoten mit 2 Griffeln. Der Same (Nüſschen) ist geflügelt.*

Erste Art. *B. alba* (*weisse Birke*, *Maibaum*).

Eine längst bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig in Wäldern, bis in die nördlichen Gegenden von Europa und Asien.

Arten-Charakter. *Baumartig; mit fast rautenförmig-3eckigen, spitzen, doppeltgesägten, glatten Blättern, langen glatten Blattstielen und abgerundeten Seitenlappen der Früchte.*

§. 727. Die weiſse Birke ist ein hoher Baum von schlankem Wuchs, der sich schon von ferne durch seine weiſse Rinde am Stamm auszeichnet, mit aufrechten, ausgebreiteten, biegsamen Zweigen; zum Theil, besonders auf hohen Gebirgen oder in nördlichen Gegenden, mehr buschig strauchartig. Die Rinde an den jungen Zweigen braun, glatt, zum Theil warzig. Die Blätter stehen zu 2, eine Knospe umgebend, sind langgestielt, deldaförmig, zugespitzt, doppelt- und scharfgesägt, hochgrün, glatt oder unten etwas rauh und sehr fein netzartig geadert. Die Blu-

men erscheinen im April und Mai mit dem Ausbruch der Blätter, die männlichen am Ende der Zweige, meistens zu 2, gestielt, bilden ungefähr 2 Zoll lange hängende Kätzchen; die weiblichen stehen einzeln achselständig, anfangs aufrecht, dann herabhängend, bilden eiförmig-cylindrische, etwa zolllange grüne Kätzchen mit rothen Narben. Die Samen (Nüſschen sind klein, braun, zusammengedrückt, geflügelt. Die Pflanze variirt auch nach dem Standort mit *hängenden, warzigen* Zweigen u. s w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 665). — Officinell sind: die *Rinde*, *Blätter* (*cort., folia Betulae*) und der im Frühjahr vor dem Ausbruch der Blätter durch Anbohren Stamms zu erhaltende Saft, *Birkensaft* (*succus Betulae*). Die Rinde des Stamms besteht aus einer weiſsen, dünnen zerschlitzten, zähen, leicht ablösbaren Oberhaut, gewöhnlich aus mehreren Lamellen bestehend, welche entfernt wird, und der darunter liegenden dicken, orangegelb und weiſslich mamorirten eigentlichen Rinde; diese ist hart, sehr brüchig, gleichsam körnig, geruchlos, schmeckt herb adstringirend bitterlich; beim Erhitzen entwickelt sie, so wie die unteren Lamellen der äuſsern Haut, einen eigenthümlichen Harzgeruch und eine zartwollige Masse, *Birkenkampher* (Bd. I. b. S. 873). Die Blätter riechen eigenthümlich, angenehm aromatisch und schmecken ziemlich bitter. Der kalte wässerige Aufguſs beider wird von salzsaurem Eisenoxyd ganz schwarzgrün gefärbt, von der Rinde ohne Trübung, von den Blättern mit Trübung, Bleizuckerlösung fällt den Blätterauszug stark in hochgelben Flocken. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches Oel (der Rinde Harz?), gelber, farbiger und bitterer Extractivstoff und eisengrünender Gerbestoff. — Die Oberhaut der Rinde enthält nach *Gautier* im Hundert:

Harz (wahrscheinlich Birkenkampher)	46,05,
Extractivstoff	11,05,
Gallussäure (?) und Gerbestoff	5,05,

kohlensauren Kalk	2,05,
Alaunerde	2,00,
Kieselerde	3,75,
Eisenoxyd	4,05,
dem Korkstoff ähnliche Faser	23,00,
Verlust	1,05.
	100,00.

(Verdient so wie die Blätter genauer untersucht zu werden.)

Der Birkensaft besteht nach *Vauquelin* aus Schleimzucker, braunem Extractivstoff, Essigsäure, essigsaurem Kalk und Alaunerde, und viel Wasser. — John fand darin noch Gummi, Eiweifsstoff und kohlensauren Kalk.

Anwendung. Die Rinde hat man in Abkochung gegen Wechselfieber u. s. w. gegeben; neuerlich wurde sie wieder gegen Fufsschweifse (die innere Seite auf die Fufssohle gelegt) empfohlen. — Die Blätter gibt man im Aufgufs oder Abkochung gegen Gicht, Rothlauf u. s. w.; auch bedeckt man oder wickelt den Körper ganz in frische Blätter bei Gicht, Rheumatismus, und selbst Wassersucht, um Schweifs zu erregen, welches Mittel neuerlich wieder in letzterm Fall mit Erfolg gebraucht wurde. — Präparate hat man das *brenzlich-ätherische Oel der Rinde, Dagget, schwarzer Degen;* eingetrocknet, *Birkentheer,* (*Ol. betulinum, rusci, russicum, moscoviticum, balsamum lithauinicum*), welches jetzo selten mehr als Arzneimittel gebraucht wird, aber vorzüglich zur Bereitung des *Juchtenleders* dient. Der *Saft*, welcher durch Anbohren aus dem Stamm fliefst, wird als Frühlingskur gebraucht. Es läfst sich daraus auf ähnliche Art wie bei Ahorn (S. 847), erwähnt wurde *Birkenzucker*, und durch Gährung *Birkenwein*, und (mit Hopfen) *Birkenbier*, Brantwein und Essig bereiten. Auch soll man aus dem in Formen von fettem Thon gegossenen und eingedickten Saft sehr dauerhafte Flaschen, und andere Gefäfse verfertigen? Aus der Abkochung der Blätter wird *Extract* (*extr. Betulae*) bereitet, und mit Alaun und Pottasche auf ähnliche Art wie S. 1396 angeführt wurde, *Schüttgelb* verfertigt. Das dauerhafte Holz wird auf mancherlei Weise benutzt, und die jungen zähen Zweige zu Reifen, Besen u. s. w. angewendet.

Carpinus Betulus, (*Hainbuche, Weifsbuche*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein häufig in Wäldern vorkommender, zu Hecken u. s. w. gezogener grofser Baum, mit meistens gekrümmtem, knorrigen Stamm, und ähnlichen Zweigen, mit weifsgrauer Rinde, und schön weifsem Holz, abwechselnden, gestielten, eiförmig-länglichen, zugespitzten, doppelt- und eingeschnitten-gezähnten, gerippten, glatten Blättern, in länglichen cylindri-

schen Kätzchen stehenden männlichen Blumen, mit an der Basis gewimperten Schuppen, schlaffe Zapfen bildenden weiblichen Blumen, mit grofsen, 3theiligen, ganzrandigen, blattartigen, 2-blüthigen Schuppen, und kleiner, knochenharter, gefurchter Nufs, mit 3lappiger geflügelter Hülle. — Davon soll die *innere Rinde* zum Gelbfärben der Wolle benutzt werden können. Im Frühling angezapft gibt der Baum ebenfalls einen süfsen zuckerreichen Saft. Das Holz ist eins der dauerhaftesten, und wird auf mannigfaltige Weise zu allerlei Geräthschaften u. s. w. benutzt; eignet sich vorzüglich zu Apothekerbüchsen.

Fagus sylvatica, gemeine oder Rothbuche). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein häufig in unsern Wäldern vorkommender schöner, zum Theil sehr hoher, zum Theil bis 120 Fufs und darüber hoher, und 2 bis 4 Fufs dicker, auch dickerer Baum, von ganz geradem, schlankem Wuchs, mit grauer Rinde, ausgebreitet, aufrechten Zweigen, abwechselnden, kurzgestielten, eiförmigen, ausgeschweift-wellenförmigen, oben ganz glatten, hellgrünen, glänzenden, unten blässeren, an den Nerven und dem Rande zartbehaarten Blättern, und am Ende der Zweige büschelförmig-gestielten, in kleinen, rundlichen, braunen Kätzchen hängenden männlichen Blumen, mit 6spaltigem Kelch, ohne Blumenkrone, und 8 Staubgefäfsen. Die weiblichen Blumen stehen meistens einzeln auf einem zottigen kurzen Stiel, mit 4spaltigem, 2blüthigem, aufsen weifsstacheligen äufsern Kelch, der innere 6zähnig, mit dem Fruchtknoten verwachsen. Die Frucht ist eine aus dem erhärteten äufsern Kelch gebildete, unächte, rundliche, kurz- und rauhstachelige, braune Kapsel, die 2 bis 3, meistens 3eckige, braune glänzende Nüsse einschliefst. — Davon waren ehedem die *Früchte*, *Bucheckern*, *Bucheln* (*Nuces Fagi*) officinell; es sind ölige Samen, die unter einer dünnen, zähen, braunen Schale, einen weifsen Kern einschliefsen, mit braunem haarigen Ueberzug. Sie schmecken angenehm süfslich, ölig, und werden von Kindern gern genossen; bewirken aber, in grofser Menge gegessen, leicht üble Zufälle, und zeigen selbst narkotische (?) Eigenschaften. Man mästet damit Schweine. Das ausgeprefste Oel, *Buchecker öl*, ist goldgelb, milde, schmierigbleibend, und wird, wenn es rein ist, von geschälten Nüssen kaltgeschlagen, zum Schmelzen an Speisen, sowie (warmgeschlagen) als Brennöl häufig benutzt. — Die rückbleibenden Oelkuchen sind vorzüglich den Pferden gefährlich. (Vergl. Annalen für die ges. Heilkunde Karlsruhe 1824. 2tes Heft S. 123, u. Magaz. für Pharmac. Bd. 18 S. 250). Die *Rinde* enthält ein aromatisches, der Vanille ähnlich riechendes Princip. *Braconnot.* Die Abkochung der *Blätter* gebraucht man auch als Gurgelwasser, so wie die frisch zerquetschten bei chronischem

Einschlafen der Glieder aufgelegt werden. — Das harte Holz ist eins der vorzüglichsten Brennmaterialien, eben so die daraus erhaltene dichte Kohle, und die Asche liefert viel reine Pottasche.

Castanea vesca Gärt., *Fagus Castanea* L., (*zahme, efsbare Kastanie*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein im südlichen Europa und Nordamerika einheimischer, bei uns häufig gezogener, und zum Theil verwilderter, schöner grofser, und dicker Baum, (der Stamm erreicht zuweilen die ungeheure Dicke von mehr als 100 Fuſs im Umkreis), mit graubrauner Rinde, ausgebreiteten Aesten, abwechselnden, kurzgestielten, ziemlich grofsen, länglich-lanzettförmigen, zugespitzten, scharfgesägten, hochgrünen, glänzenden, glatten, schief parallel-gerippten Blättern, und am Ende der Zweige in langen cylindrischen Kätzchen rispenartig ausgebreitet-stehenden, lockern, weifsen, männlichen Blumen, mit 6spaltigem Kelch, und 5 bis 10 Staubgefäfsen. Die weiblichen Blumen stehen einzeln, zu mehreren, unterhalb den männlichen Kätzchen; der Kelch ist 6theilig, die Lappen aufsen mit etwas steifen und ästigen Dornen besetzt; enthalten einen 6fächerigen Fruchtknoten, mit pinselförmigen Narben, und 12 unausgebildeten Staubgefäfsen. Die Frucht ist eine vom verhärteten Kelch gebildete, grofse kugelige, sehr dornige falsche Kapsel, welche 2 bis 3 (selten eine) $^3/_4$ bis 1 Zoll grofse und gröfsere, meistens auf einer (und 2) Seite flache, auf der andern gewölbte, fast halbkugelig herzförmige, kurz zugespitzte, braune, glänzende, an der Spitze seidenartig behaarte Nüsse einschliefst, die unter einer zähen, lederartigen, auf der innern Seite braunfilzigen Haut, einen dichten, weifsen, mit zartem bräunlichen Häutchen bedeckten Kern enthalten. — Officinell sind die Früchte, *Kastanien*, *Kästen*, wovon die gröfsern italienischen *Maronen* genannt werden (*fructus Castaneae*). Sie schmecken roh, süfslich, erdig; durch Kochen oder Braten erhalten sie aber einen sehr angenehm süfsen, ölig-mehligen Geschmack. — Das *Mehl* der rohen Kastanien hat man gegen Diarrhoeen u. s. w. verordnet. Die Kastanien sind ein vorzügliches angenehmes Nahrungsmittel, und werden auf mancherlei Weise zubereitet häufig genossen. Auch benutzt man sie als eins der vorzüglichsten Kaffeesurrogate. Roh dienen sie zum Mästen der Schweine u. s. w.

Dreihundertsechsundachtzigste Gattung.

Quercus (*Eiche*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Die männlichen Blumen in einem schlaffen, hängenden, länglichen Kätzchen, der Kelch der Blümchen vielspaltig,*

5 bis 10 Staubgefäſse; die weiblichen Blumen ein einzelner, einblätteriger, ziegeldachförmig-schuppiger Kelch, 3 Narben. Die Frucht ist eine Nuſs oder Eichel.

Erste Art. Q. *Robur* (*gemeine starke Eiche, Steineiche, Späteiche, Winterschlageiche*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter Baum; wurde von den alten Deutschen für heilig gehalten, und wird heute noch mit Recht sehr von den deutschen Völkern verehrt. — Bildet viele Wälder Deutschlands und des übrigen Europa's.

Arten-Charakter. *Mit gestielten, länglichen, buchtigen, glatten Blättern, abgerundeten Lappen und länglichen sitzenden Früchten.*

Zweite Art. Q. *pedunculata* (*Stieleiche, Sommereiche, Druideneiche*).

Ist so lange wie die vorhergehende Art bekannt, und früher für eine Abart derselben gehalten worden, *Willdenow* u. a. stellten sie als Art auf. — Wächst an denselben Orten.

Arten-Charakter. *Mit fast sitzenden, länglichen, buchtigen, glatten Blättern, abgerundeten Lappen und länglichen gestielten Früchten.*

§. 728. Die beiden Eichenarten sind groſse, zum Theil sehr dicke, starke Bäume (es gibt bis 150 Fuſs hohe und höhere Eichen und Stämme, die bis 24 Fuſs im Umkreis haben, zuweilen weit dicker), die ein sehr hohes Alter erreichen (sie können 500, 600, wohl 1000 Jahre dauern); die Stieleiche wird höher und dicker als die Steineiche; ihr Wuchs ist aber nicht so schlank als der der Buche, die zahlreichen Aeste bilden eine mehr ausgebreitete Krone. Die Rinde ist am Stamm und den Aesten sehr tiefrissig, an den jungen Zweigen zum Theil glatt, gelblichgrau, bei der Stieleiche mehr aschgrau, zum Theil ins Braune. Die abwechselnd stehenden Blätter sind bei Q. Robur ziemlich langgestielt, der Blattstiel ist zum Theil zolllang und länger; bei Q. pedunc. sind sie aber sehr kurzgestielt, der Blattstiel ist meistens nur 1 bis 2 Linien lang. Die Blätter beider sind 4 bis 8 Zoll lang, verkehrt eiförmig-länglich, buchtig, mit

abgerundeten, ganzrandigen Lappen; bei Q. Robur gegen die Spitze mehr erweitert als bei Q. pedunc., oben hochgrün glänzend, unten graugrün, glatt, aderrippig, steif, fast lederartig. Die Blüthen erscheinen im April und Mai, zugleich mit den Blättern, am Ende. Die männlichen zum Theil mit einem Blätterbüschel oder an den nackten Zweigen zu 2 und mehreren gehäuft, in 2 bis 3 Zoll langen, dünnen, fadenförmigen, hängenden, lockern, unterbrochenen, grünlichgelben Kätzchen; die weiblichen oberhalb den männlichen an der Spitze der Zweige oder blattachselständig in kaum stecknadelkopfgrofsen, röthlichen Knospen, zu 2 bis 4, bei der ersten Art ohne Stiel, gehäuft, bei der 2ten an einem kurzen gemeinschaftlichen Stielchen. Die Frucht ist eine längliche, stumpfe, 1 bis 1½ Zoll lange Eichel, an der Basis mit dem vergröfserten und erhärteten, napfförmigen, aufsen rauh warzigschuppigen Kelch umgeben. Bei Q. Robur sitzen die Eicheln zu 2 bis 4 *ohne Stiel* in den Blattwinkeln oder an der Spitze der Zweiglein hart aneinander, die Eichel ist mehr bauchig an der Basis, bei Q. pedunc. sitzen sie *auf einem langen gemeinschaftlichen Stiel* mehr oder weniger entfernt von einander, sind gleich dick, länglich, zum Theil länger und gröfser. An den jüngern Zweigen beider finden sich öfter unförmliche, rundliche, lockere, schwammig-durchlöcherte Auswüchse, *deutsche Galläpfel* (s. S. 1646). (Abbild. *Plenck* plant. med. t 670, *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 35 u. 36, *Düsseld.* Samml. 11te Lief. No. 18 u. 19, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 13te u. 26ste Lief. beide Arten.) — Officinell sind: die *Rinde*, *Blätter* und *Früchte* (*cort.*, *fol. et fruct. Quercus*, *glandes Quercus*). Ehedem auch die *Kelche* oder *Schüsselchen* (*cupulae*, *calyculae gland. Quercus.*) Alle Theile werden von beiden Arten gesammelt, die Rinde im Frühjahr. Sie ist (an jüngern Zweigen) aufsen mit silbergrau glänzendem Oberhäutchen bedeckt, bei Q. pedunc. ist es etwas dunkler aschgrau

ins Braune, bei ganz jungen Zweigen ins Grüne (doch variirt die Pflanze nach dem Standort, dem Alter u. s. w.), theils ist die Rinde ziemlich glatt, theils mehr oder weniger runzlich und rissig, mehr oder weniger mit Wärzchen und zum Theil auch mit Flechten besetzt. Unterhalb ist die Rinde frisch weifslich, trocken gelblich oder dunkelbraun, auf der Unterfläche matt zimmtfarben, ziemlich uneben, faserig-splitterig. Diese Beschaffenheiten weichen oft nach dem Alter, der Stärke der Zweige, dem Standort u. s. w. sehr ab. Die Rinde ist (trocken) ziemlich brüchig, von ebenem matten Bruch, mit sehr zähem faserigen Bast auf der Unterfläche; geruchlos, entwickelt aber mit Wasser und thierischen Häuten in Berührung gesetzt, den bekannten Lohgeruch; schmeckt sehr herb widerlich adstringirend. Die Blätter riechen eigenthümlich schwach, nicht unangenehm und schmecken süfslich, herb adstringirend, entwickeln beim Kauen viel zähen Schleim, obgleich der kalte wässerige Aufgufs nicht schleimig ist. Die Eicheln enthalten unter einer glatten, blafsgelbbräunlichen, zähen, lederartigen Schale einen grünlich-gelblichweifsen, aufsen braunen, leicht in 2 Hälfte zerfallenden, festen, mehligen Kern, von süfslichem, sehr herben Geschmack. Iod färbt ihn schwarzblau. Auch die grünen Kelche schmecken sehr herb adstringirend. Der kalte wässerige Aufgufs dieser Theile wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarzblau wie Tinte gefärbt und gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* eisenbläuender Gerbestoff und Gallussäure; bei den Blättern noch Schleim und bei den Früchten Stärkmehl und Zucker. — Nach *Davy* enthalten 100 Theile des innern weifsen Theils der Rinde: (Splint und Bast) erhalten von einer jungen Eiche 16 Gerbestoff von einer ältern Eiche 15 Theile. — Die an Gerbestoff reichhaltigste Rinde möchte wohl die von jungen, etwa armsdicken Stämmen (Schlägen) erhaltene seyn, wie sie von Gerbern zu Lohe benutzt wird (*Schäleichen*), und zwar ist die zunächst dem Boden befindliche Rinde (an der Basis des Stamms) am besten, weiter nach oben zu wird sie im-

mer ärmer. Gute Lohe kann darum in Apotheken anstatt selbst gesammelter Rinde, die öfter ungleich an Gerbestoff ist, gehalten werden. — Nach *Löwig* bestehen 100 Theile Eicheln aus:

Stärkmehl	38,0,
eisenbläuendem Gerbestoff	9,0,
bitterm Extractivstoff	5,2,
Gummi	6,4,
Harz	5,2,
fettem Oel	4,3,
Spuren von Kali-, Kalk- und Alaunerdesalzen,	
Faser	31,9.
	100,0.

Buchners Repertor. Bd. 28 S. 169. — Ein Unbekannter (Engländer?) fand Stärkmehl 20, Gluten (?) 18, Gerbestoff 3, Extractivstoff (und Verlust) 52, unlöslichen Rückstand 7. — Alte, moderige, wurmstichige Eicheln sind zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Eichenrinde innerlich in Pulverform und in Abkochung, jedoch selten. Sie wird mehr äufserlich zu Bähungen, Bädern u. s. w. gebraucht. — Präparate hat man *Extract* (*extr. cort. Quercus*), und die *Authenriethsche Salbe* gegen das Durchliegen, ist eine Verbindung des Gerbestoffs mit Bleioxyd, sie wird erhalten, indem eine Abkochung von Eichenrinde mit Bleizucker gefällt, und der breiige Niederschlag durch Filtriren vom Flüssigen getrennt wird. — Die Blätter werden mit Unrecht selten mehr gebraucht. — Die Eicheln werden nur *geröstet* (*glandes Quercus tostae*) verordnet. Geschälte, gesunde, trockene Eicheln werden nach Bd. I. a. S. 204, b. S. 220 unter fleifsigem Bewegen bis zur starken Bräune geröstet, so dafs sie *aufsen dunkelbraun, innen hellbraun, nicht schwarz,* verkohlt sind, und ein *kaffeebraunes Pulver* geben. Sie werden im Aufgufs und Abkochung wie Kaffee getrunken, sind ein vorzüglich stärkendes, tonisch reitzendes Mittel, und wohl eins der besten Surrogate des Kaffees. Die rohen Eicheln sind die beste Mästung für Schweine. Auch läfst sich aus ihnen Branntwein bereiten, und das Mehl kann zu Brod verbacken werden. Aus dem Stamm fliefst im Frühjahr beim Verwunden ein süfser Saft hervor, und die Blätter schwitzen, besonders in südlichen Gegenden, eine zuckerartige Substanz, *Eichenhonig* oder *Eichenmanna* aus, die in jenen Ländern gesammelt, und eben so wie Honig oder Manna benutzt wird. (Vergl. *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 13. S. 119). Die Rinde dient vorzüglich zum Gerben der Häute (*Rothgerberei*). Die Kelche können zum Schwarzfärben gebraucht werden Das grobfaserige, sehr dauerhafte Holz wird zu allerlei

Geräthschaften, Möbles; vorzüglich bei Wasserbauten, und als Schiffbauholz benutzt. Es wird im Wasser immer härter, und zuletzt fast steinhart. — An der Eiche findet sich auch der *Feuerschwamm*, *Boletus igniarius* (§. 782). — Von

Q. alba (*weifser Eiche*), einer in Nordamerika einheimischen Art, mit gröfsern Früchten und fast flachem Fruchtkelch, wird die zusammenziehende *Rinde* daselbst wie bei uns von gemeiner Eiche gebraucht.

Dritte Art. *Q. Cerris* (*Zerreiche, Galleiche, Burgundische Eiche*).

Liefert zum Theil die schon sehr lange bekannten Galläpfel. — Wächst im südlichen Europa und Kleinasien, und wird bei uns in Anlagen gezogen.

Arten - Charakter. *Mit länglichen, gegen beide Enden verschmälerten, buchtig-gefiedert-getheilten, unten weichhaarigen Blättern, etwas spitzen und zum Theil gezähnten Lappen, fadenförmigen, verlängerten Afterblättchen und ästigen, linienförmig-pfriemenförmigen, verlängerten Kelchschuppen.*

Vierte Art. *Q. Aegilops* (*Knopper-Eiche, Ziegenbart-Eiche*).

Liefert auch Galläpfel, besonders aber Knoppern. — Wächst im südlichen Europa, auch Deutschland (Oestreich) und Kleinasien.

Arten - Charakter. *Mit eiförmig-länglichen, unten weichhaarigen, buchtigen Blättern, stechend-stachelspitzigen Zähnen und sehr grofsem Kelch mit fast blattartigen lockern Schuppen.*

Fünfte Art. *Q. Esculus* (*Speise-Eiche, süsse essbare Eiche*).

Liefert auch Galläpfel. — Wächst in Griechenland und Kleinasien.

Arten - Charakter. *Mit kurzgestielten, länglich-lanzettförmigen, fast gefiedertgetheilten, buchtigen, unten weichbehaarten Blättern, mit spitzen, fast stachelspitzigen Zähnen, linienförmig zurückgebogenen, verlängerten Kelchschuppen und länglich-cylindrischer Eichel.*

Sechste Art. *Q. infectoria* Oliv. (*Färbereiche, wahre Galleiche*).

Liefert, wie *Olivier* erst zu Anfang dieses Jahrhunderts zeigte, vorzüglich die ächten Galläpfel. — Wächst in Kleinasien und auf Teneriffa.

Arten - Charakter. *Mit herzförmig - eiförmig - länglichen, grobgezähnten, auf beiden Seiten glatten, graugrünen Blättern, angedrückten Kelchschuppen und länglich - cylindrischer Eichel.*

§. 729. Die 2 ersten der genannten 4 Eichen sind unserer gewöhnlichen ähnliche grofse Bäume; die 2 letzten aber klein und Q. infectoria zum Theil nur strauchartig mit krummem Stamm, 4 bis 6 Fufs hoch. Bei Q. esculus ist der Kelch der Früchte mit dünnen zurückgebogenen Stacheln besetzt, und die grofse Eichel endigt sich mit kurzer Stachelspitze; auch von Q. Cerris sind die Kelche stachelig und die Eicheln mit einer Stachelspitze versehen. Q. Aegilops zeichnet sich durch seine grofse, zum Theil gegen 2 Zoll breite und 1 Zoll hohe, unförmliche Kelche aus, die mit abstehenden, ungleichlangen, breiten, dicken, stumpfen, blattartigen, bei der Reife holzartigen Schuppen oder Stacheln besetzt sind. (Die übrigen Unterschiede s. bei den Art. Char. — Abbild. *Plenck* plant. med. t. 669, 670 u. 671, *Miller* gard. diction. t. 215 [Q. Aegilops], *Körner* ökon. Pfl. t. 712 [Q. Esculus], *Düsseld.* Samml. 11te Lief. No. 20 [Q. infector.].) — Officinell sind: die von diesen Bäumen, nach *Olivier* aber nur von *Q. infectoria*, kommenden *Galläpfel* (*Gallae, Gallae turcicae*). Es sind kugelige harte Auswüchse von 1/3 bis /4 Zoll Durchmesser, die durch den Stich eines Insekts, *Gallwespe* (*Cynips* [*Diplolepis*] *Gallae tinctoriae*) veranlafst werden. Sie finden sich an den jüngern Zweigen gleichsam mit einem kurzen Stiel befestigt. Man hat im Handel vorzüglich zweierlei, 1) *schwarze türkische Galläpfel* (*Gallae turcicae nigrae*), die vorzüglichste Sorte, unter denen die *Aleppischen* (*Gallae haleppenses*) für die besten gehalten werden; sie sind dunkelgraugrün ins Bläuliche, zum Theil ins Braune, beim Benetzen fast schwarz, mehr oder weniger mit kleinen schuppig - warzigen,

rauhen, zum Theil fast stechenden Erhöhungen besetzt, und sich in einen kurzen, kaum linienlangen, dicken Stiel verschmälernd, meistens ohne Loch; ziemlich gewichtig, hart; im Innern dicht, hellgraubräunlich oder braun ins Gelbe, meistens verschiedenfarbig, mehr oder weniger schimmernd und im Mittelpunkt eine oft sehr kleine, zum Theil auch beträchtliche Höhe bildend, worin im letztern Fall die vertrocknete Puppe sich findet; geruchlos, schmecken äufserst herb adstringirend widerlich. 2) *Weisse Galläpfel* (*Gallae albae*), von derselben Gestalt und Gröfse, öfter noch gröfser als die vorhergehenden, hellbraun oder grau ins Gelbliche und Grünliche, zum Theil fast glatt oder nur runzlich; überhaupt weniger warzige Erhabenheiten zeigend, häufig mit einem etwa stecknadelkopfgrofsen und gröfsern runden Loch durchbohrt, leichter als die vorhergehende Sorte; im Innern graugelblich oder orangegelb und braun; die Masse ist minder dicht und matter, in der Mitte eine beträchtliche Höhle zeigend, die zu dem Ausgang führt, durch welchen das Insekt entwichen ist; schmecken fast eben so herb als die vorhergehenden. Aufser diesen beiden vorzüglich im Handel vorkommenden Sorten gibt es noch mehrere Arten Galläpfel, dahin die *Französischen*, welche kugelrund, glatt und röthlich sind. Sie sollen von Q. Cerris kommen, und sind den *weifsen* Galläpfeln gleich zu schätzen; die *italienischen*, von denen es mehrere Sorten gibt, *ungarischen* und *böhmischen*, die den S. 1641 erwähnten *deutschen* gleich geschätzt werden. Letztere sind frisch schön roth, aber sehr locker, schwammig, schrumpfen beim Trocknen stark ein; durchs Alter werden sie an den Bäumen oft dunkelbraun, höckerig und voller Löcher; sind viel weniger adstringirend als die ächten türkischen. — Hierher gehören noch die *Knoppern*, welche durch den Stich eines ähnlichen Insekts, *Cynips Quercus calicis*, in den *Kelch* verschiedener Eichenarten, besonders *Q. Aegilops*, auch *Q. Robur* und *pedunkulata* veranlafst werden. Es sind unförmliche Auswüchse von Haselnufs- bis Baumnufsgröfse, stark gefurcht, mit ungleichen Erhabenheiten und Höcker von graubrauner Farbe, von der Seite des Kelchs ausgehend, welcher öfter noch mit der Eichel daran hängt, oder der ganze

Kelch ist, bevor sich die Eichel gebildet hat, auf die Art verändert, dafs er nach allen Richtungen sparrig abstehende, ungleichlange Schuppen und Fortsätze hat. Im Innern ist die Masse (besonders der letztern Art) ziemlich dicht, hellgrau, in verschiedenen Zellen abgetheilt, oder mehr locker, löcherig und braun. Sie schmecken auch ziemlich adstringirend, doch weit weniger als gute Galläpfel. — *Vorwaltende Bestandtheile* aller dieser Theile sind: eisenbläuender Gerbestoff und Gallussäure (Bd. I. a. S. 778 u. 642, b. S. 914 u. 742). — Nach *H. Davy* bestehen 100 Theile aleppischer Galläpfel aus:

Gallussäure (*le Royer* will den 4ten Theil erhalten haben, vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 11 S. 47) .	6,2,
eisenbläuendem Gerbestoff	26,0,
Gummi und unlöslich gewordenem Gerbestoff . .	2,4,
Kalk- und andern Salzen	2,4,
Holzfaser	63,0.
	100,0.

Hagen fand darin noch festes ätherisches Oel; *Braconnot* vermuthet noch Zuckergehalt in denselben. (Ueber dessen *acide ellagique* s. Bd. I. a. S. 645, b. S. 745) und *Bouillon Lagrange* erhielt bei der Destillation mit Wasser Essigsäure.

Die *Güte* der Galläpfel ergibt das Ansehen. Dunkelgraugrüne oder bläuliche, ziemlich warzige, *nicht* durchbohrte, gewichtige Galläpfel sind die besten; doch taugen auch die weifsen durchbohrten Galläpfel, wenn gleich etwas minder adstringirend, und sind eigentlich zur Bereitung reiner Gallussäure jenen vorzuziehen. Untergeschobene, geringere Sorten giebt schon das Ansehen und die lockere poröse Beschaffenheit zu erkennen. Mit Eisenvitriol geschwärzte geben sich durch ihre widernatürlich fast reinschwarze Farbe, und die gröfsere Glätte zu erkennen; auch verschwindet die Farbe, wenn sie mit Salzsäure bestrichen werden, und Alkalien werden den Eisengehalt, in der sauern Auflösung durch eine schwarze Farbe anzeigen. Aus Steinen und grauem Thon nachgekünstelte sind eben so leicht durch das Ansehen, beim Zerschlagen, Behandeln mit Lösungsmitteln, und Erhitzen zu erkennen.

Anwendung. Man gibt die Galläpfel innerlich in Pulverform oder Abkochung (höchst selten). Sie sind nach *Orfila* ein vorzügliches Gegengift gegen Vergiftung mit Brechweinstein. Mehr werden sie äufserlich zu Umschlägen, Waschungen, Injektionen u. s. w. gebraucht, oder als Salbe mit Fett angemacht. — Präparate hat man davon *Tinktur* (*tinct. Gallarum*, Bd. I. a. S. 645, b. S. 745. Ihre Anwendung als Reagens s. ebendas. a. S. 857, b.

S. 1001). Ferner bereitet man daraus *Gallussäure* (ebendas.). — Die Galläpfel sind vorzüglich wichtig in der Färberei. Sie sind das beste Ingredienz zum Schwarzfärben mit Eisensalzen; die geringeren Sorten, so wie die Knoppern werden ebenfalls dazu angewendet. — Auch geben die Galläpfel mit Eisensalzen die beste *Tinte.* Man nimmt hiezu 3 Theile schwarze Galläpfel, 1 Th. Eisenvitriol, und 1 Th. arabisches Gummi, alles gröblich gepulvert, und übergiefst das Ganze mit 40 Th. kochendem Wasser, läfst es einige Tage unter öfterem Rühren stehen, und giefst die Tinte ab; mit der Zeit wird sie immer schwärzer. Einige setzen noch Blauholz (S. 933) zu, welches allerdings gut ist, ferner etwas Essig, der zur Haltbarkeit der Tinte beiträgt, doch darf nicht viel zugesetzt werden, sonst wird die Tinte mit der Zeit blafs. Auch Sumach (S. 741), Tormentill (S. 1079) geben gute Zusätze zur Tinte. (Ueber Tinte s. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 20. S. 167.)

Siebente Art. *Q. coccifera* (*Kermeseiche*).

Liefert die sogenannten *Kermesbeeren* (s. den 3ten Theil). — Wächst in Südeuropa, Kleinasien, Syrien und dem nördlichen Afrika.

Arten - Charakter. *Mit fast herzförmig-länglichen, stachelspitzig-gezähnten, auf beiden Seiten glatten, glänzenden Blättern und abstehenden Schuppen des Fruchtkelchs.*

§. 730. Die Kermeseiche ist ein immergrüner Baum von mittlerer Gröfse, mit sehr ästiger Krone, öfter nur strauchartig; die Rinde grau, die Blätter klein, lederartig, oben dunkelgrün glänzend, unten matt. Die Früchte sind cylindrisch, grofs, gegen 1½ Zoll lang und 1 Zoll dick, mit kurzer Stachelspitze, hellbraun, der Kelch mit abstehenden grauen Schuppen (Abbild. *Weifse* Forstbot. I. t. 4. f. 5). — Officinell sind: die auf den Zweigen sich aufhaltenden *Kermesschildläuse* (*Coccus Ilicis*). Die Beschreibung s. im 3ten Theil.

Achte Art. *Q. Suber* (*Korkeiche*).

Liefert den längst bekannten Kork. — Wächst im südlichen Europa und nördlichen Afrika.

Arten - Charakter. *Mit fast herzförmig-länglichen, sta-*

chelspitzig-gezähnten, unten filzigen Blättern und korkartig schwammiger Rinde.

§. 731. Die Korkeiche ist ein ansehnlicher, 30 bis 40 Fufs hoher, sehr ästiger, immergrüner Baum, der aber durch das öftere Schälen seiner Rinde nicht selten ein krüppelhaftes Ansehen hat, mit aufsen grauer, innen rostfarbener Rinde, bei den jungen Bäumen und Zweigen braun und glatt, bei den ältern schwammig, rissig, sich von selbst ablösend und durch jüngere ersetzt werdend. Die Blätter sind klein, wellenförmig, stumpf zugespitzt, oben hellblau-grün glänzend, unten weifsfilzig, mit kurzen wolligen Stielen und erhabener Mittelrippe. Die Eicheln etwa zolllang mit dünnem Kelch (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 671). — Officinell ist: die *Rinde, Kork* (*Suber*). Diese Rinde wird alle 6 bis 8 Jahre abgeschält, wo sie sich immer wieder erneuert, ohne dafs der Baum dabei zu Grunde geht. Man erhitzt sie feucht über dem Feuer bis sie aufsen braun oder schwarz ist und beschwert sie mit Gewichten, dafs sie flach ausgedehnt wird. Sie kommt so in 2 und mehreren Fufs langen, 1 bis 2 Fufs breiten, 1 und 2 Zoll dicken, auch dickern, unebenen, flachen, aufsen geschwärzten Stücken vor. Es ist das dick aufgetriebene, zellige Gewebe der eigentlichen Rinde unter der Oberhaut, von blafsgelblicher ins Braune oder Hellbraunrothe gehender Farbe, und dichter, aber schwammiger, elastischer Beschaffenheit, sehr leicht, auf dem Wasser schwimmend; geruch- und geschmacklos. — Besteht gröfstentheils aus Zellsubstanz, *Korkstoff* (Bd. I. a. S. 810, b. S. 948), und nach *Chevreul* aus etwas durch Destillation mit Wasser zu erhaltendem wohlriechenden Oel, Wachs, Harz, rothem und gelben Farbstoff, stickstoffhaltiger Substanz, Gerbestoff, Gallussäure, Essigsäure und Kalksalzen. — Guter Kork ist hell, dick, dicht, sehr elastisch, enthält wenig sichtbare Poren; schlechter ist ziemlich poroes und brüchig.

Anwendung. In Apotheken benutzt man den Kork hauptsächlich zu Stöpsel, die von verschiedener Dicke zu Medecin-

gläsern und Bouteillen im Handel vorkommen. Es ist eins der besten Verschliefsungsmittel, *wenn keine scharfe ätzende Substanzen* (Säuren und Alkalien) in den Gefäfsen enthalten sind. Taucht man die Korkstöpsel in heifses Wasser, so werden sie weich und schliefsen dann, fest eingedrückt, noch besser. Am schnellsten zerstört den Kork Salpetersäure, welche, anhaltend damit erhitzt, ihn zum Theil in *Korksäure* (Bd. I. a. S. 654, b. S. 754) umwandelt. Die *Korkkohle* (*carbo Suber.*, *Nigrum hispanicum*) ist äufserst leicht und locker, glänzend schwarz und öfter schön pfauenschweifig angelaufen. Sie eignet sich wegen ihrer zarten lockern Beschaffenheit vorzüglich zu Zahnpulver, auch in der Malerei als schwarze Farbe. Die *Asche* (wahrscheinlich Kohle?) des Korks hat man ehedem mit Fett angemacht gegen Hämorrhoiden gebraucht. In der Oekonomie und Technik ist der Kork ein wichtiges Material; aufser seiner Anwendung zum Verschliefsen der Gefäfse wird er zum Beschlagen der Schiffe gebraucht. Man verfertigt Schwimmgürtel u. s. w. davon. Kürzlich wurde er sogar zu Verfertigung leichter wasserdichter Kleider verwendet. Dient zu zierlichen Modellen u. v. A. — Die Früchte des Baums sind wie die der nahe verwandten *Quercus Ilex.* efsbar.

Q. tinctoria W. (*Färbereiche*, *Schwarzeiche*). Ein in Nordamerika einheimischer hoher Baum, mit rostbraunen, gestreiften Zweigen; kurzgestielten, grofsen, eiförmig-länglichen, buchtigen, oben glänzend dunkelgrünen, unten sternförmig-zartbehaarten Blättern mit abstehenden, länglich-stumpfen, schwach gezähnelten, stachelspitzig-borstigen Lappen, rundlichen Eicheln und schüsselförmigen Kelchen. — Davon kommt das Holz oder vielmehr die *Rinde mit dem Splint* unter dem Namen *Querzitronenholz*, gewöhnlich geraspelt oder auf Mühlen geschrotet vor, und hat so das Ansehen der Lohe, schmeckt sehr herb, zugleich *ziemlich bitter*, färbt den Speichel gelb. Der kalte wässerige, hochgelbbräunlich gefärbte Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd *dunkelgrün gefärbt* ohne Fällung, Bleizuckerlösung fällt ihn stark in hochgelben Flocken. — Man wendet das Holz zum Gelbfärben an. Die Farbe ist sehr schön und dauerhaft.

Dreihundertsiebenundachtzigste Gattung.

***Liquidambar* (*Amberbaum*).** — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Die männlichen Blumen in einem länglichen Kätzchen mit 4blätteriger, hinfälliger Hülle; die weibliche Blume ein kugeliges Kätzchen mit ähnlicher 4blätteriger Hülle; krugförmigem 2blüthigen Kelch ohne Blumenkrone;*

2 *Griffel. Die Früchte sind 2schnäbelige, vielsamige, unten vom Kelch umgebene Kapseln.*

Erste Art. *K. Styraciflua* (*virginischer Amberbaum, flüssiger Storaxbaum*).

Von diesem Baum kommt der seit ein Paar Jahrhunderten bekannte flüssige Storax. — Ist in Nordamerika zu Hause und wird bei uns in Anlagen gezogen.

Arten - Charakter. *Mit handförmig-gelappten Blättern, die Winkel an der Basis der Adern behaart.*

§. 732. Der virginische Amberbaum ist ein groſser schöner Baum, vom Habitus der Ahorne (S. 847) oder Platanen, mit abwechselnden und in Büscheln stehenden, langgestielten, groſsen, 5- bis 7lappigen Blättern, mit länglichen spitzen Lappen, oben dunkelgrün glänzend, unten heller, in den Winkeln der Adern behaart. Die gelben männlichen Blumen stehen an der Spitze der Zweige in gestielten Kätzchen, kürzer als die Blätter; die weiblichen in den Blattwinkeln auf langen Stielen in kugeligen Kätzchen. Die Früchte sind in eine zolldicke und dickere, rauhe, stachelige Kugel zusammengehäuft. Der Baum verbreitet schon von ferne Wohlgeruch (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 676, *Düsseld.* Samml. 18te Lief. No. 30). — Officinell ist: der aus dem Baum erhaltene Balsam, *flüssiger Storax* (*Styrax liquida*). Man hat im Handel 2erlei, 1) *flüssigen Amber* (*Ambra liquida*, *Liquidambar*), der durch gemachte Einschnitte in die Rinde von selbst ausflieſst und aus Mexiko zu uns kommt. Hat die Consistenz von venetianischem Terpentin, ist gelbröthlich, wird mit der Zeit dunkler braun und dicker. Der Geruch ist sehr angenehm, eigenthümlich balsamisch, zwischen Amber und Storax, der Geschmack scharf gewürzhaft, stechend, harzig; reagirt sauer, hinterläſst, mit kochendem Alkohol behandelt, einen geringen weiſsen Rückstand (Wachs?). Diese Sorte kommt selten in Apotheken vor. 2) *Gewöhnlicher flüssiger Storax*, die jetzt fast allein vorkommende Sorte. Wird durch Auskochen

aus der Rinde und den Zweigen des Baums erhalten. Hat die Consistenz von dickem Terpentin oder Extract; ist dunkelbraun ins Grünlichgraue, zum Theil, besonders frisch, fast aschgrau; mit der Zeit dunkler schwarzbraun werdend, beim Umrühren aber immer die grünlichgraue Farbe zeigend; undurchsichtig, nur in dünnen Lagen grau durchscheinend und mit vielen Unreinigkeiten vermengt, ziemlich klebend, doch nicht sonderlich zähe, trocknet auch in Masse mit der Zeit nicht merklich aus. Riecht und schmeckt dem vorhergehenden ähnlich, verbrennt angezündet mit heller Flamme und starkem Storaxgeruch. Gewöhnlicher Alkohol greift ihn in der Kälte schwach an, in der Hitze bildet er damit eine trübe Lösung und es bleiben viele Unreinigkeiten, pulverige und faserige Rindentheilchen, öfter ganze Stückchen Rinde zurück. Die braungelbe Lösung reagirt schwach sauer und gibt mit Wasser eine weiſse Milch. Auſser diesen beiden Sorten führt *Guibourt* in seiner Waarenkunde noch den *orientalischen flüssigen Storax* an, der schon früher den Arabern bekannt war und vielleicht von *Liquidambar orientale* Ait., einer in Kleinasien bei Smyrna vorkommenden Art, mit *ganz glatten* Blättern, oder *Altingia excelsa* (nach §. 744) kommt. Er soll die Farbe und Consistenz von Wachholdermus besitzen und sehr angenehm riechen. In Marseille hat man nach *Mercandier* noch eine Sorte Storax, fast von der Farbe des Terpentins und beinahe fester Consistenz, welche man nach Belieben (durch Zusätze) bald als festen bald als flüssigen Storax verkaufe. Die Sorte, welche *Guibourt* als flüssigen Storax (S. 282) beschreibt, zweifelhaft ob er asiatischen oder amerikanischen Ursprungs sey, ist der oben zuletzt beschriebene *gewöhnliche*. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, Harz und Bensoesäure. — Die *Weihrauchrinde* (*cort. Thimiamatis, Thuris, Thus. judaeorum*) scheint der Rückstand nach dem Auskochen des flüssigen Storaxes zu seyn. Sie kommt in zerschlitzten dünnen Theilen von zähem Bast und Bruchstücken von zum Theil mehrere Linien dicker, sehr rauher, höckeriger, zerbrechlicher Rinde vor, von dunkel zimmtbrauner oder rostbrauner Farbe, zum Theil ins Violette; riecht ganz wie flüssiger Storax und schmeckt aromatisch bitter balsamisch und herb.

Die *Güte* des flüssigen Storaxes gibt das Ansehen und der Geruch zu erkennen. Er muſs die gehörige Salbenkonsistenz haben, darf nicht zu viele Unreinigkeiten, eben so wenig allzu viel Wasser (das er immer ein wenig enthält) beigemengt haben, letzteres zeigt auch die allzu helle graue Farbe an; muſs den eigenthümlichen angenehmen Geruch ohne fremdartigen Beigeruch besitzen.

Anwendung. Man benutzt den flüssigen Storax nur äuſserlich zu Pflaster, Salben und Rauchwerk. — Präparate hat man: die *Storaxsalbe* (*unguentum de Styrace*). Er ist ferner Bestandtheil des *Ofenlaks*, *Ofenstorax* (*massa ad fornacem*) und der *Räucherkerzchen* (*candelae fumales*) (Bd. I. a. S. 143, b. S. 156).

Dreihundertachtundachtzigste Gattung. *Juglans* (*Wallnuss*). — Familie wie vorher. (Nach *Decandolle Juglandeae*).

Gattungs-Charakter. *Die männlichen Blumen in einem länglichen Kätzchen; ein 5- bis 6theiliger, flacher, elliptischer Kelch mit dachziegelförmigen, nach auſsen gekehrten, gezähnten, einblüthigen Schuppen mit 18 bis 24 Staubgefäſse; gedoppelten Staubbeuteln. Die weibliche Blume ein zum Theil einzelner, glockenförmiger, 4zähniger, oberhalbstehender, sehr kurzer Kelch, mit 2 Griffeln. Die Frucht ist eine groſse rundliche Steinfrucht (Nuſs?) mit 2klappiger Kernschale.*

Erste Art. *J. regia (gemeine grosse Wallnuss, welsche Nuss, Nussbaum).*

Ein schon in alten Zeiten bekannt gewesener Baum. — Ist ursprünglich in Kleinasien, Persien, auf dem Libanon, in Griechenland zu Hause und wird bei uns häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit meistens 4paarig-gefiederten Blättern, gleichlangen, etwas gesägten, glatten Blättchen und kugeligen Früchten.*

§. 733. Der welsche Nuſsbaum ist ein groſser schöner Baum, mit dickem Stamm, ausgebreiteter rundlicher Krone, aschgrauer sehr rissiger Rinde an alten Stämmen, glatter und brauner an jüngern und den Zweigen. Die Blätter stehen abwechselnd, sind groſs, oft fuſslang, unpaarig-gefiedert, bestehen aus 5, 7

bis 9 4 bis 6 Zoll langen und 1 bis $1^1/_2$ Zoll breiten, fast gleichen, oval-länglichen, öfter ganzrandigen, glatten, hochgrünen, etwas steifen Blättern von eigenthümlichem etwas angenehmen Geruch. Die Blumen erscheinen im April und Mai an den jüngern Zweigen mit dem Ausbruch der Blätter; die männlichen sitzen zu mehreren an den Seiten der Zweiglein, sind lang und dick, dunkelgrün, zuletzt schwarz. Die weiblichen sitzen zu 2 bis 4 und mehreren an den Spitzen der Zweige, bilden kleine Knospen mit grofsen warzigen Narben. Die kugelige Frucht ist etwa zolldick, öfter auch weit dicker, enthält unter einer glatten etwas trockenen, fleischigen, äufsern Schale eine grofse Nufs mit harter, holziger, hellbrauner, netzartig gefurchter, in 2 Hälften theilbarer Kernschale mit vorspringendem Rand, welche einen 4lappigen, uneben-höckerig gefurchten, weifsen, öligen, mit einem leicht abtrennbaren dünnen Häutchen bedeckten wohlschmeckenden Kern einschliefst. Es giebt mehrere Varietäten in der Gröfse, Dick- oder Dünnschaligkeit der Früchte u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 572, — Officinell sind: die *unreifen* und *reifen Früchte* und die *äussere grüne Schale der reifen* (*nuces Juglandis immaturae et maturae et cortex exterior* [fälschlich *putamen* genannt] *nucum juglandium*). Ehedem auch die innere *Rinde* des Baums, die *Wurzel*, *Blätter* und *männlichen Blüthen* (*cortex interior*, *radix*, *folia et juli Juglandes, Nucis*). Die unreifen Nüsse werden, bevor sie völlig ausgewachsen sind und der Kern noch keine holzige Schale hat, im Juni oder Juli gesammelt; die Schale der reifen mufs schön grün, nicht schwarzfleckig seyn. Beide werden schnell in künstlicher Wärme getrocknet, wodurch sie schwarzbraun werden. Frisch schmecken die unreifen Nüsse und Nufsschalen äufserst scharf, fast ätzend, färben die Zunge und Lippen braun (ebenso die Haut an den Händen u. s. w., wenn sie mit dem Saft in Berührung kommen). Durch Trock-

nen werden sie milder, verlieren fast alle Schärfe und schmecken jetzt mehr bitter. Aehnlich verhält sich der frisch gepreſste Saft, der anfangs fast farblos und höchst scharf ist, sich aber schnell an der Luft dunkelbraun färbt, unter Abscheidung von Flocken und milde bitter wird. Der dunkel gelbbraune wässerige Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd noch mehr verdunkelt und in schwarzbraunen Flocken gefällt, auch Gallustinktur trübt ihn etwas. Die Kerne der reifen Nüsse schmecken angenehm süſslich, ölig, etwas reitzend, das sie überziehende *Häutchen* aber, welches ehedem auch unter dem Namen *epidermis nucum Juglandium* officinell war, (besonders frisch) bitter und scharf. Auch die Rinde, Wurzel, Blätter und Blumen schmekken frisch widerlich scharf, zum Theil fast ätzend, trocken mehr bitter. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eigenthümlich scharf und bitterer, sich schnell an der Luft veränderender Extractivstoff, *Wallnussbitter* (Bd. I. a. S. 782, b. S. 918) und Gerbestoff? der Kerne: fettes austrocknendes Oel, *Nussöl*. — Die äuſsern grünen Schalen enthalten nach *Braconnot*: Wallnuſsbitter, Gerbestoff, Chlorophyll, Stärkmehl, Citronensäure, Aepfelsäure, kleesauren und phosphorsauren Kalk; in der Asche noch Kali und Eisenoxyd. — Nach *Wackenroder* enthalten 100 Theile eingedickter Saft von unreifen Nüssen:

Vegetabilisches Eiweiſs (s. u.)	13,70,
Gerbestoff mit Zucker, Aepfelsäure, etwas Kali und Kalk	45,60,
gummösen Extractivstoff mit etwas Zucker, Gerbestoff und viel apfelsaurem Kali	7,72,
Schleimzucker mit Aepfelsäure und Gerbestoff	30,60,
Stärkmehl mit an der Luft geschwärztem Extractivstoff und Salzen	4,16,
	100,00.

100 Theile jenes Eiweiſses bestehen aus:

Gelbem scharfen widerlichen Oel mit festem weiſsen milden Fett und grüner wachsartiger Substanz	13,00,
rothem Fett	6,00,
braunem, etwas extracthaltenden Eiweiſs	76,00,

Asche, vorzüglich kohlen-, salz- und phosphorsaurem Kalk enthaltend	5,00.
	100,00.

Die Schärfe rührt nach *W.* von dem beschriebenen Fett her (?).

Anwendung. Man gibt die getrockneten unreifen Nüsse und Nufsschalen in Abkochung. — Präparate hat man daraus *Extrakt* (*extr. nuc. Jaglandium*) aus dem frischgeprefsten Saft zu bereiten. Sie sind auch Bestandtheil des *Pollinischen Decokts* (*decoctum Pollini*). Die Kerne verordnet man zuweilen als Wurmmittel; durch Auspressen geben sie viel *fettes Oel* (*ol. nuc. Jugland.* s. o.) Die innere scharfe Rinde wurde als Brechmittel verordnet; auch legte man sie auf die Handwurzel und Fufssolen, um Blasen zu ziehen. Die Wurzel gab man in Abkochung gegen Fieber, Gicht u. s. w. Die Blätter auch äufserlich gegen Podagra, und das Pulver des Oberhäutchens der Kerne gegen Kolik u. s. w. — Die Kerne sind eine beliebte Speise, das Oel wird in Haushaltungen zu Salat u. s. w. gebraucht, in der Oelmalerei als austrocknendes Oel benutzt. Die unreifen Früchte werden auch, nachdem man sie durch wiederholtes Maceriren mit Wasser eines Theils ihrer Schärfe beraubt hat, mit Zucker und Gewürz eingemacht, zum Theil als Würze an Speisen gebraucht, auch verordnet man sie Reconvalescenten. Mit Branntwein übergossen, und mit Zucker und Gewürze versetzt, geben sie einen angenehmen, kräftigen, magenstärkenden Liqueur, *Nufsliqueur.* — Die Abkochung der Blätter und äufsern Schalen färben dauerhaft gelbbraun. Nach *Schaumburg* sollen sie die Galläpfel zur Bereitung der Dinte ersetzen? Auch sollen sie die Wanzen vertreiben. Das Laub rauchen einige wie Tabak. Das dauerhafte harte Holz ist oft sehr schön marmorirt und geadert, und gibt elegante Möbles u. s. w.

Jugl. cinerea, (*graue Wallnufs*). Ein in Nordamerika einheimischer Baum, vom Wuchs der vorhergehenden Art, mit meistens 6paarig-gefiederten Blättern, ei-lanzettförmigen, gesägten, unten so wie an den Blattstielen klebrig-behaarten Blättchen, die untersten am kleinsten, und grofsen, eiförmig-länglichen, zugespitzten, klebrig-behaarten, graugrünen Früchten. — Davon wird nach *Kerr* die *innere Rinde* und das *Extract* in Amerika als Arzneimittel gebraucht. Die Kerne sind süfslich und wohlriechend.

Caryota urens, (*gemeine Brennpalme*). Unter die Familie der *Palmen* (S. 303) gehörend. Eine hohe, in Ostindien einheimische Palme, mit waffenlosem Stock, und doppelt-gefiederten Laub, mit keilförmig schiefabgebissenen Fiedern. Die Blumen stehen in zusammengesetzten Scheiden in getrennten Rispen,

der Kelch und Blumenkrone beider Geschlechter ist 3blätterig; die Frucht eine rothe, den Datteln (§. 760) ähnliche, 2samige Beere; die außerordentlich brennendscharf schmeckt. — Aus dem hohlen Stamme dieser Palme erhält man auch *Sago.*

Dreihundertneunundachtzigste Gattung. *Sagittaria (Pfeilkraut).* — Familie: *Taucher* (S. 305).

Gattungs-Charakter. *Der Kelch und die Blumenkrone beider Geschlechter 3blätterig; viele Staubgefäße bei der männlichen Blume in ein Köpfchen gedrängt; viele Fruchtknoten auf einem kugeligen Fruchtboden bei der weiblichen. Die Früchte sind viele zusammengedrückte Karyopsen mit häutigem Rand.*

Erste Art. *S. sagittifolia (gemeines Pfeilkraut).*

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst häufig durch fast ganz Europa, Asien und Nordamerika in stehenden Wässern, Wassergräben, Sümpfen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit pfeilförmig-lanzettförmig zugespitzten Blättern, geraden, zugespitzten Lappen der Basis und einfachem Schaft.*

§. 734. Das gemeine Pfeilkraut ist eine perennirende, krautartige, zierliche, ganz glatte Wasserpflanze, mit faseriger weißer Wurzel, die mehrere Ausläufer treibt, welche an ihrer Spitze kleine fleischige Knollen haben, die neue Pflanzen entwickeln; langgestielten, genau pfeilförmigen Wurzelblättern; 1 bis 2 Fuß hohem, einfachen, 3eckigen Schaft, der an der Spitze viele in meistens 3blüthigen gestielten Quirlen stehende männliche Blumen mit weißer Blumenkrone, 3mal so lang als der Kelch, und unter denselben wenige ähnliche weibliche trägt, die im Juli erscheinen. Die Früchte bilden eine kleine, rauhe, grüne Kugel von dichtgedrängten Caryopsen (Abbild. *Schkuhr* bot. Handb. t. 298.) — Officinell sind: die *Wurzeln*, ehedem auch die *Blätter* (*rad. et folia Sagittariae*). Die Wurzeln der jungen Pflanzen vor dem

Blüthen sind erbsengroſse bis haselnuſsgroſse, eiförmige Knöllchen mit himmelblau und weiſslich geflecktem Häutchen unter der Scheide, und weiſsem Fleisch, welches viel Stärkmehl enthält. Davon leiten einige das S. 345 erwähnte *Arrow-root* ab. Das Kraut schmeckt süſslich schleimig bitterlich und etwas scharf. — *Vorwaltende Bestandtheile* der Wurzel: Stärkmehl, des Krauts: Schleim? (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Das *Kraut* hat man ehedem als kühlendes u. s. w. Mittel gebraucht. Wegen der Gestalt der Blätter hielt man sie auch für ein vorzügliches Wundkraut. — Die Wurzel gibt nach *Martius* ein dem *Arrow root* ganz gleiches Stärkmehl. (*Buchners* Repert. Bd. 6. S. 223). In China, Japan und Amerika wird die Pflanze (oder eine andere Art?) häufig kultivirt, wo die Wurzelknollen viel gröſser, zum Theil faustgroſs werden, und diese als wohlschmeckende nahrhafte Speise benutzt.

Dreihundertneunzigste Gattung. *Poterium (Becherblume).* — Familie: *Rosenartige Gewächse* (S. 323).

Gattungs-Charakter. *Der Blüthenstand ist eine Aehre; die männlichen Blumen unter den weiblichen, der Kelch beider ist 2blätterig, unterständig, die Blumenkrone radförmig, 4theilig, oberhalbständig; viele Staubgefäſse, 2 pinselartige Narben* (nach *Hayne* sitzen 4 abfallende Kelchblättchen auf dem Befruchtungsboden). *Die Frucht ist eine aus der erhärteten Blumenkrone (Befruchtungsboden* H.) *gebildete, 2fächerige, 2samige Kapsel.*

Erste Art. *P. sanguisorba (gemeine Becherblume, Gartenbiebernell, italienische schwarze Biebernell, Megelkraut, Nagelkraut.)*

Eine schon in frühern Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze. — Wächst zum Theil häufig auf trockenen, sonnigen, grasigen Hügeln, Bergwiesen, an Wegen u. s. w. und wird in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Krautartig, glatt; mit steifem, aufrechten, eckigen Stengel und Zweigen, und eiförmig-länglichen Aehren mit halbgetrennten Blumen.*

§. 735. Die Gartenbiebernell ist eine perennirende Pflanze, mit spindelförmig-vielköpfiger Wurzel, die gewöhnlich mehrere handhohe bis 1½ Fuſs hohe und höhere, aufrechte, ästige, weichbehaarte oder fast glatte Stengel treibt; die Wurzelblätter sind langgestielt, unpaarig-gefiedert, rundlich, zum Theil fast nierenförmig, grobgesägt, den Biebernellblättern (S. 651) sehr ähnlich, aber meistens zottigbehaart. Die Stengelblätter abwechselnd, sitzend, den Wurzelblättern ähnlich, die obern aber mehr länglich. Die Blumen erscheinen im Mai und Juni am Ende der Stengel und Zweige in länglichrunden, zum Theil fast kugeligen, ½ bis ¾ Zoll groſsen, dichten, grünen Aehren oder Köpfchen, und zeichnen sich durch die oberhalb stehenden, weiblichen, mit ihren vorstehenden, schönen, rothen, pinselförmigen Narben aus; die unten stehenden männlichen haben lange Staubgefäſse mit gelben Staubbeuteln; auſserdem enthalten die Köpfchen auch Zwitterblumen mit kleinern Narben. Die Früchte sind geflügelte, 4seitige, grünliche, hökkerige Kapseln (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 668, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 23). — Officinell sind: die *Wurzel* und *Kraut* (*rad. et herb. Pimpinellae hortensis, italicae minoris*). Die Wurzel ist federkieldick bis eines kleinen Fingers dick, cylindrisch, spindelförmig, vielköpfig; frisch auſsen braun, zum Theil ins Rothe und Gelbe, trocken graugelblichbraun, der Länge (nicht der Quere) nach gerunzelt, innen weiſs, zum Theil holzig; frisch riechen Wurzeln und Kraut angenehm aromatisch und schmecken aromatisch bitterlich und herb, trocken sind beide geruchlos und schmecken nur schwach bitter und herb, sind auch ziemlich schleimig. Der wässerige Aufguſs beider wird durch salzsaures Eisenoxyd blauschwarz wie Tinte gefärbt und gefällt. *Vorwaltende Bestandtheile:* eisenbläuender Gerbestoff, bitterer Extractivstoff, Schleim und ätherisches Oel.

Anwendung. Wurzel und Kraut gab man ehedem gegen Ruhr, Blutfluſs, als Gurgelwasser u. s. w. — Präparate hatte man ehedem destillirtes *Wasser, Syrup* und *Conserve* (*aq., syr. et cons. Pimpinellae hortensis*). Jetzt ist die Pflanze fast ganz obsolet. (Ueber die Verwechselung der Wurzel mit *rothem Wiesenknopf* s. S. 444, und mit *weiſser Biebernell* S. 654). Das Kraut ist ein beliebtes Suppenkraut, und wird mit der Wurzel als Salat u. s. w. genossen.

Poterium spinosum, (*dornige Becherblume*). Ein in Sicilien, Griechenland, Kreta einheimischer, dorniger Strauch, mit ästig-ausgebreiteten Dornen, kleinen gefiederten Blättern, und in länglichen Aehren stehenden Blumen, — ist die *Stoebe* der Alten.

Dreihunderteinundneunzigste Gattung. *Croton* (*Croton*). — Familie: *Schneller* (S. 306).

Gattungs-Charakter. *Ein 5spaltiger Kelch; die männliche Blume 5blätterig, die Blätter mit eben so vielen Drüsen abwechselnd; die weibliche Blume ohne Krone;* 3-, 2- *und vieltheilige Griffel. Die Frucht ist 3knöpfig.*

Erste Art. *C. Tiglium* (*Purgir-Croton, Tiglibaum*).

Eine schon vor mehr als 200 Jahren in Europa als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde in neuerer Zeit besonders von *Short*, *Perri*, *Conwell* u. a. wieder angerühmt. — Wächst in Ostindien, auf den Molukken und Cochinchina.

Arten-Charakter. *Baumartig; mit eiförmig-länglichen, zugespitzten, gesägten, 5nervigen, glatten Blättern, an der Basis 2 sitzende Drüsen, endstehenden Blumentrauben und glatten Früchten.*

§. 736. Der Purgircroton ist ein mäſsig groſser milchender Strauch, mit dünner grauer Rinde und blassem Holz; abwechselnden, gestielten, 3 bis 5 Zoll langen und 1 bis 2½ Zoll breiten, feingesägten, scheinbar glatten, doch unter der Lupe betrachtet, feinbehaarten Blättern (die übrige Beschreibung s. o.). Die Blumen stehen am Ende der Zweige in kleinen 2 bis 3 Zoll langen aufrechten Trauben, sind klein, unansehnlich, gelblichgrünlich, gröſstentheils weiblich,

nur die obersten männlich; die Blumenkrone derselben weifs. Die Frucht ist von der Gröfse einer kleinen Nufs, stumpf-3eckig, gelblich, glatt, 3fächerig, 3klappig und 3samig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 689, *Düsseld.* Samml. 11te Liefg. No. 21.) — Officinell sind: die *Samen, kleine Purgirkörner, molukkische Körner* (*Grana Tiglii, Tilli, Tiglia*). Ehedem auch das *Holz, Purgirholz* (*lign. moluccense, Panavae, Pavanae*). Die Purgirkörner haben ungefähr die Gestalt und Gröfse einer kleinen Bohne, doch mehr gewölbt, sind 3 bis 4 Linien lang und 2 bis 2 $^1/_2$ Linien breit, oval-länglich, an beiden Enden stumpf, auf einer Seite etwas flächer als auf der andern, beide sind durch eine wenig vorspringende Nath verbunden; ebenso zeigt sich auf der Mitte der obern und untern Hälfte der Schale eine Längslinie, die aber kaum vorspringt und wodurch der Same zum Theil eine stumpf-4kantige Gestalt erhält. Die Farbe ist schmutzig graubraun mit dunklern Flecken, zum Theil fast schwarz oder hellbräunlich-roth ins Gelbliche, mit schwärzlichen Flecken, matt, gleichsam bestäubt oder nur wenig fettschimmernd. Sie schliefsen unter einer dünnen zerbrechlichen Schale einen weifslichen oder gelblichen öligen Kern ein. Sind geruchlos, beim Erwärmen entwickeln sie aber einen scharfen, die Augen angreifenden Dunst, der selbst Anschwellen des Gesichts veranlafst; schmecken anfangs milde ölig, dann aber höchst scharf kratzend brennend, sehr lange anhaltend. Wirken schon in sehr geringer Dosis heftig purgirend und können bei unvorsichtigem Gebrauch leicht gefährlich, selbst tödtlich werden. Schon der Geruch des Samens und Oels bewirkt öfter Purgiren. Das Holz ist weifslich, leicht, mit lockerer, schwammiger, aschgrauer Rinde bedeckt, schmeckt wie die Rinde ebenfalls höchst beifsend brennend und wirkt drastisch, purgirend. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ein (noch näher zu untersuchendes) flüchtig scharfes Princip, und bei den Samen noch fet-

tes Oel, *Crotonöl* (Bd. I. a. S. 754, b. S. 885). — Nach *Brandes* enthalten 100 Theile:

Flüchtiges Oel / Crotonsäure } nicht bestimmte Menge,	
Crotonöl mit Crotonsäure (und Croton-Alkaloid?)	17,00,
crotonsaures Salz und Farbstoff	0,32,
Stearin	0,35,
Wachs	0,30,
Halbharz	1,00,
inulinartige Substanz	0,26,
Gummi	1,17,
Kleber	2,00,
Gummoin	9,00,
Extractivstoff mit etwas Schleimzucker, saurem äpfelsaurem Kali und Kalk	2,05,
Eiweiſs	2,01,
Stärkmehl mit phosphorsaurer Magnesia	0,35,
verhärtetes Stärkmehl mit phosphorsaurem Kalk und Magnesia	5,10,
Samenhülle und Faser	39,00,
Wasser	22,10.
	101,42.

Nach *Nimmo* bestehen die Purgirkörner aus 36 Theilen Häuten, welche keine Schärfe enthalten, und 64 Theilen innern Kern. 100 Theile des Kerns enthalten nach demselben 27,5 bittern oder harzigen abführenden Stoff mit einer Säure, 32,5 fettes Oel ohne abführende Eigenschaften, und 40 mehlartigen Stoff. — Ueber *Pope's* Annahme, daſs die Schärfe des Crotonöls von der Bereitung abhänge, s. Magaz. für Pharmac. Bd. 17 S. 76.

Güte, Verwechselung. Die Güte der Körner erkennt man an ihrer Reife und Frische. Hellbräunlichrothe, und schwarzgefleckte, gewichtige Samen sind in der Regel gut und frisch, dagegen kleine, schwarze, *leichte* Samen öfter taub sind; doch gibt es von beiden Farben volle Körner, und es entscheidet mehr die Leichtigkeit, welche immer taube Samen anzeigt. — Verwechselt werden die Körner mit mehreren Ricinusarten, wohl auch mit dem Samen von *Jatropha Curcas* (vergl. die Beschreibung dieser Samen S. 1669 bis 1673).

Anwendung. Man gibt die von den Schalen befreite Kerne in Substanz, in Pulverform, in sehr geringen Dosen (½ Gran und weniger), gröſsere Dosen (selbst 1 Gran) erregen leicht das heftigste Purgiren mit Brechen, und 4 Körner sollen schon hinreichen, einen Menschen zu töden, daher sie jetzo selten in Sub-

stanz gegeben werden, sondern das *ausgepreſste Oel* (*Ol Crotonis* s. o.), welches seit einigen Jahren in kleinen, 1 Drachme haltenden versiegelten Fläschchen, mit der Aufschrift: *Croton Oil a Short*, nebst gedrucktem Gebrauchszettel aus London kommt. Es läſst sich jedoch dieses Oel leicht durch Auspressen aus den Kernen selbst bereiten. Auſser dem Oel schlägt *Caventou Croton Seife* (Bd. 1. b. S. 160), und *Pope* eine *Tinktur tinct. semin. Crotonis*) vor. Ehedem tauchte man eine Citrone oder Pomeranze in Crotonöl einige Wochen lang, bestreute sie dann mit gelbem Sandel. Um zu purgiren rieb man nur mit den Händen die Citrone (*Pomum catharticum*) und roch an dieselben, worauf bald Laxiren erfolgte. Da selbst der *Rückstand* der Auspressung vom Oel noch eben die drastische Wirkung, wie die ungepreſsten Kerne zeigt, so sind meiner Meinung nach, die Präparate überflüssig, und man gibt am zweckmäſsigsten wie ehedem die Körner in Substanz, versteht sich nur *frische*, *vollkommen reife*, und mit groſser Vorsicht, *in sehr kleinen Dosen*. (Ueber den Gebrauch des Croton-Oels und Samens s. Magaz. für Pharmac. Bd. 6. S. 203, Bd. 11. S. 67, Bd. 13. S. 91, Bd. 17 S. 76, und *Dierbach* neueste Entdeck. in der Mater. med.) Rinde und Holz werden nicht bei uns gebraucht; in Batavia und Amboina gebraucht man aber die geschälte *Wurzel* gegen Wassersucht. — Die Samen und das Holz ins Wasser geworfen, töden Fische. —

Zweite Art. *C. Eluteria* Sw., *Clutia Eluteria* L. (*wohlriechender Croton*, *Cascarill-Croton*).

Liefert nach *Wright* die seit dem Ende des 17ten Jahrhunderts bekannte Cascarillrinde. — Wächst in Westindien.

Arten-Charakter. *Strauchartig; mit eiförmig-elliptischen, etwas spitzen, ganzrandigen, oben zerstreuten, unten dicht sternförmig schuppig schimmernden Blättern, zusammengedrückten braunen Zweigen und achselständigen ährenartigen Blumentrauben.*

§. 737. Der Cascarillstrauch ist ein groſser baumartiger Strauch, der abwechselnd mit gestielten, ovalen, oben mit sternförmigen kleinen Borsten und besonders auf der untern Seite mit kleinen, runden, eingeschnittenen, silberweiſsen, glänzenden Schuppen bedeckten Blättern besetzt ist. Die kleinen Blumen stehen am Ende der Zweige und in den Blattwinkeln und bilden kleine, aufrechte, zusammengesetzte, äh-

renartige und sparrige Trauben (Abbild. *Düsseld.* Samml. 18te Lief. No. 21, *Berl.* Jahrb. für die Pharmac. 25ster Jahrg. 2te Abthl. t. 2.). — Officinell ist: die *Rinde, Cascarillrinde, Schakarill*, falsche *graue Fieberrinde* (*cort. Cascarillae, Eleuteriae*). Diese Rinde hat, oberflächlich betrachtet, Aehnlichkeit mit grauer China (S. 540); unterscheidet sich aber leicht von derselben. Die Stücke sind meistens kürzer abgebrochen, 1 bis 3 Zoll lang, selten 5 bis 7 Zoll, 2 bis 8 Linien im Querdurchmesser und 1/4 bis 1 Linie Dicke, selten dicker; sie sind wie die China einfach, übereinander und doppelt gerollt (geschlossen); doch kommen auch rinnenförmige, zum Theil fast flache, auswärtsgebogene, *dünne* Stücke vor. Die äufsere Fläche ist meistens uneben, rauh, durch Längsrunzeln und Querrifschen der Oberhaut; die Farbe derselben grau, theils hell, fast weifs, theils auch ziemlich dunkel, zum Theil gelbbräunlich oder zum Theil bei jüngern ins Dunkelschmutziggrüne, häufig mit krustenartigen Flechten, *Verrucaria-, Graphis-Arten* u. s. w. besetzt, und dadurch verschiedenartig weifs und schwarz gefleckt und zum Theil zierlich gezeichnet. Die Oberhaut hängt theils sehr fest an oder trennt sich zum Theil leicht von der Rinde und darum kommt sie häufig von derselben theilweise entblöfst vor, besonders die dünnern und mehr flachern Stücke; die Fläche ist dann mehr glatt, die Farbe hell- und dunkelbraun, auch rostfarbig, immer mit Grau vermischt und matt, gleichsam bestäubt. Die innere Fläche ist fast immer eben und glatt, die Farbe meistens ziemlich dunkelbraun, zum Theil auch heller ins Röthliche, matt und ebenfalls bestäubt. Die Rinde ist ziemlich gewichtig, hart und spröde, leicht brüchig, von kurzem, unebenen oder ebenen, dichten, nicht splitterigen oder faserigen Bruch, weil der faserige Splint in der Regel fehlt; selten hängen noch Reste an der Rinde, welche hellgelblichweifs sind (ein wesentliches Unterschei-

dungszeichen von China, bei welcher der faserige Splint nie ganz fehlt), matt oder nur schwach harzglänzend; leicht pulverisirbar, gibt ein blafsbraunes Pulver; riecht schwach aromatisch; beim Reiben, Erwärmen und Anzünden entwickelt sich aber ein starker, angenehm aromatischer, muscatnufs- und amberähnlicher Geruch; schmeckt stark, etwas widerlich, beifsend, aromatisch bitter. Iod färbt die Rinde schwarz. Der kalte wässerige gelbbräunlich gefärbte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd nur wenig braun verdunkelt, ohne Trübung, auch Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel (von grünlicher Farbe und leichter als Wasser), bitterer Extractivstoff und Harz. — Nach *Trommsdorff* enthalten 100 Theile Rinde:

Aetherisches Oel	1,6,
bittern Extractivstoff mit Gummi und einer Spur salzsaurem Kali	18,7,
schwach bitterm weichen Harz	15,1,
Holzfaser	65,6.
	101,0.

Vergl. hiemit die Analyse der Copalchirinde von *Brandes*. Das von demselben (Berlin. Jahrbuch, Jahrg. 23 S. 360) erwähnte organische Alkali in dieser Rinde ist bis jetzt nicht näher untersucht worden. (Ueber die seit kurzem im Handel vorkommende sogenannte *neue Cascarill* s. u. S. 1666.)

Anwendung. Man gibt die Rinde in Substanz, in Pulverform, Lattwergen und Pillen; ferner im Aufgufs und Abkochung. — Präparate hat man *Extract* (*extr. Cascarillae*), mit der Realschen Presse heifs zu extrahiren. 1 Pfund gibt gegen 3 bis 4 Unzen; ferner hatte man ehedem *Wasser*, *Oel*, *Tinktur* und *Syrup*, (*aq.*, *ol.*, *tinct. et syr. Cascarillae*), von denen aber jetzo bei uns kaum mehr etwas gebraucht wird. Die Rinde kommt ferner zu manchem Rauchwerk. Man mengt sie auch unter Rauchtaback. — Aufser von der beschriebenen Pflanze, leitet man die Cascarillrinde noch von anderen Sträuchern ab, und zwar nach *Linné* u. a. von

Croton Cascarillae L. (*Cascarillcroton*), einem auf dem östlichen Florida und den Bahams-Inseln vorkommenden, 3 bis 6 Fufs hohen Strauch, mit grauer, von vielen Flechten besetzten

Rinde, abwechselnden, linien-lanzettförmigen, den Mandelbaumblättern ähnlichen, ganzrandigen, oben grünen, unten weiſswollig-filzigen Blättern, an der Basis mit 3 Drüsen besetzt, und an der Spitze der Zweige in Aehren stehenden, kleinen weiſslichen, einhäusigen Blumen, und erbsengroſsen Früchten. Nach *Wright* soll aber die Rinde dieses Strauchs gar keinen Geruch besitzen.

Cr. linearis Jacquin, *Cr. Cascarilla* Willd., (*strichblätterigem Croton*), einem in Westindien einheimischen Baum, mit linienförmigen, stumpfen, stachel-spitzigen, oben gefurchten, grünen, unten weiſsfilzigen, an der Basis mit 2 Drüsen besetzten Blättern, und mit lockeren Aehren oder Trauben stehenden kleinen, 2*häusigen* Blumen. Alle Theile dieser Pflanze verbreiten Wohlgeruch. — Ferner

Cr. Cascarilloides Vahl., (*cascarillähnlichem Croton*) in Hispaniola einheimisch. Mit lanzettförmigen, verlängerten, zugespitzten, wellenförmigen, aderigen, oben zerstreut, und unten dicht mit weiſsglänzenden Wärzchen besetzten Blättern; — und

C. nitens Sw., (*glänzendem Croton*), in Jamaika am Magdalenenfluſs, und Neugranada einheimisch; mit herzförmig-eiförmigen, spitzen, ganzrandigen, unten mit silberglänzenden Schuppen besetzten Blättern, und in aufrechten Trauben stehenden Blumen. — Dessen Rinde der Cascarillrinde ähnlich riecht, und ein Harz liefert, welches als Weihrauch benutzt wird. — Auch von

Croton thurifer (*Weihrauch-Croton*), einem am Amazonenfluſs wachsenden Strauch, dessen Rinde sehr wohlriechend ist, erhält man nach *Humbold* Weihrauch. — Unter dem Namen

Cascarilla nova erhielt ich von Dr. *Martius* eine Rinde, die *Pfaff* schon früher beschrieb, und nicht mit Unrecht dünner Weiden-Rinde vergleicht. Es sind ganz dünne, zum Theil nur strohhalmdicke, gerollte, gewöhnlich aber 2 bis 3 Linien breite, und $^1/_4$ bis $^1/_3$ Linien dicke, rinnenförmige, häufig nach auſsen gebogene kleine Bruchstücke, mit graulich-weiſsem, leicht ablösbarem Oberhäutchen, welches öfters fehlt, und dann ist die äuſsere Fläche dunkel schmutziggrün, und dunkel, oder hell graubraun, von mehr oder weniger ins Röthliche gehender Farbe; im letztern Fall zeigt sie gar keinen Unterschied von dünnen Rindenstücken gewöhnlicher Cascarill. Sie kommt mit viel weiſslichem, dünnen, zähen Bast, der zum Theil noch anhängt, auch Holzsplittern untermengt, vor. Der Geruch ist etwas schwächer, der Geschmack ganz wie Cascarill, auch verhält sie sich gegen Reagentien wie Cascarill. Sie scheint also, was auch *Pfaff* vermuthet, die Rinde ganz junger Zweige zu seyn.

Copalchi-Rinde. Unter diesem Namen kommt seit ein Paar Jahren eine Rinde aus Mexico, die allda gegen Fieber, ähn-

lich wie China gebraucht wird. Auch in Europa fängt man an, sie zu verordnen. Nach von *Humbolds* Vermuthung kommt sie von *Croton suberosus*, einem in Mexico, Neuspanien einheimischen Baum, mit herzförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, oben graulichen, unten zottigfilzigen, fast lederartigen Blättern, korkartigen Zweigen und 2häusigen Blumen. — Die Rinde hat im Ansehen Aehnlichkeit mit *blaſser Ten China* (S. 545). Sie kommt in 8 Zoll bis 1 $^1/_2$ Fuſs langen, $^1/_3$ bis 1 $^1/_2$ Zoll und darüber im Querdurchmesser haltenden, und $^1/_2$ bis 1 $^1/_2$ Linien dicken Stücken vor, die zum Theil etwas hin- und hergebogen sind; ist meistens übereinandergerollt, zum Theil auch rinnenförmig, und mitunter (die dickeren Stücke) ziemlich flach. Die äuſsere Fläche ist rauh, runzlich, und rissig in die Länge, ohne Querrisse, hellgrau ins Gelbliche, zum Theil fast weiſs, auch mitunter dunkler, schwarz, grünlich, und bläulich gefleckt, hie und da mit kleinen Krustenflechten besetzt; häufig ist das feine Oberhäutchen mehr oder weniger abgerieben, und die hellgraue Rinde fühlt sich dann etwas weich korkartig an, die innere Fläche ist eben, ziemlich glatt, matt zimmtfarben oder dunkelbraun, zum Theil hellbraun, und schwärzlich gefleckt. Die Rinde ist ziemlich leicht, hart, doch brüchig; der Querbruch uneben, etwas kurzsplitterig, nicht faserig, nach auſsen hellgelblich, innen braun, auch durchgehends grau, matt, ohne Glanz. Der Geruch ist nicht unangenehm aromatisch, kampher- und rosmarinartig, der Geschmack aromatisch kampher- und rosmarinartig, und ziemlich bitter, doch nicht unangenehm, und weniger als Cascarille. Jod färbt die Rinde schwarz. Der kalte wässerige, blaſsgelblich-gefärbte Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd nur wenig bräunlich gefärbt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn nicht merklich. Nach *Mercadier* enthält die Rinde höchst bittern Extractivstoff, Gerbestoff? (ist sehr zu bezweifeln), geschmacklose, stickstoffhaltige Substanz mit äpfelsaurem Kalk, grünes Fett, geschmack- und geruchloses Harz, Stärkmehl, phosphorsauren und kleesauren Kalk, und andere Salze. Nach *Brandes*, der die Rinde von *Croton discolor* ableitet, bestehen 100 Theile aus gelbem bittern Extractivstoff mit äpfelsauren Salzen 13,3, braunem geschmacklosen Extractivstoff durch Kali erhalten 3,3, scharf aromatischem Weichharz 6,3, grünem Harz 1, Halbharz 8,3, festem Fett mit grünem Harz 1,1, Wachs mit äpfelsaurem Kalk 0,7, leimartiger stickstoffhaltiger Substanz 33,3, Eiweiſs zum Theil geronnen 8,7, äpfelsaurem Kalk 3,3, kleesaurem Kalk 4,1, phosphorsaurem Kalk 1,4, schwefelsauren, salzsauren u.s.w. Salze 0,7, Faser 18, (Verlust an Wasser und ätherischem Oel 6,2). — Nach der Beschreibung, die *Brandes* von seiner untersuchten Rinde gibt, erkennt man aber die oben beschriebene *Cascarilla*

nova, und seine Analyse gehörte also der Cascarillrinde zu. Die grofse Aehnlichkeit beider Rinden erhellt auch aus diesen Analysen und auch die *ächte* Copalchirinde steht der Cascarill sehr nahe. Ja man findet unter gewöhnlicher Cascarill Stücke, die ganz mit dieser neuen Rinde übereinstimmen. Nur allein der Geruch und Geschmack sind etwas abweichend. — Ob die

Paraborinde, eine vor mehreren Jahren aus Brasilien geschickte, aufsen weifse, rauhe, rissige, knotige, hie und da mit Flechten besetzte, innen rothe, an der Luft die Farbe schnell verlierende, mehrere Linien dicke Rinde mit zinnoberrothem Bast; geruchlos, bitterschmeckend, welche *St. Hilaire* von einer Euphorbiacie ableitet, hierher gehört, ist bis jetzt unentschieden. — Kommt vielleicht von *Croton sanguifluus* oder *hibiscifolius* Kunth.? in Neugranada einheimische Bäume, welche einen rothen harzigen Saft enthalten, und eine Art Drachenblut liefern.

Croton balsamifer (*balsambringender Croton*). Ein in Westindien einheimischer Baum, mit sternförmig weifsfilzigen Zweigen, länglich-lanzettförmigen, ganzrandigen, auf beiden Seiten ähnlich weifsfilzigen Blättern, an der Basis mit 2 Drüsen besetzt, — liefert einen vortrefflichen Wundbalsam. Die Blätter geben, mit Weingeist digerirt, einen beliebten Liqueur, *eau de Mantes.*

Crot. antisyphiliticus und *Crot. fulvus* Mart., in Brasilien einheimische Sträucher, werden nach *Martius* gegen Syphilis gebraucht. — Aehnlich benutzt man noch andere Crotonarten.

Croton lanceolatus Cav., (*lanzettblätteriger Croton*), eine in Chili einheimische, krautartige Pflanze, mit länglich-lanzettförmigen, entfernt-gezähnten, glatten, jung gewimperten Blättern, achselständigen Blumen, die männlichen 5männig, mit 3spitzigen Blumenblättern, und filzigen Früchten, — soll nach *Dombai* eine blaue Farbe liefern, wie Crozophora tinctoria; gehört wohl mit deshalb eher zu jener Gattung, als hierher.

Neunte Abtheilung (nach *Linné* Ordnung).

Monadelphia.

Aleurites laccifera W. *Croton lacciferum* L. (*Lak-Aleurites*, *Lakroton*). Ein unter dieselbe Familie gehörender, auf den Molukken einheimischer, mittelmäfsiger Baum, mit wenigen, lang-abstehenden Aesten, zerstreuten, gestielten, eiförmigen, kleingesägten, scharfen, 3fachnervigen, jung, eckigen, wolligen Blättern, und achselständigen Blüthentrauben, von kleinen weifsen Blumen; beide Geschlechter gleich; der Kelch 2- bis 3theilig, filzig, die Blumenkrone 5blätterig; eine 5lappige Scheibe umgibt die ver-

wachsenen Staubgefäfse der männlichen Blumen. Die weibliche hat 2 2theilige Griffel. Die Frucht ist eine kleine rundliche, 3knöpfige, filzige, fleischige Kapsel. — Auf diesem Baum hält sich auch häufig die *Lakschildlaus* auf, und er liefert das schon S. 590, 1608 und 1668 erwähnte *Gummilak*. —

Dreihundertzweiundneunzigste Gattung.
Ricinus (*Wunderbaum*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Die männliche Blume ein 5theiliger Kelch, keine Blumenkrone, viele ästige Staubgefäfse; die weibliche Blume ein 3theiliger Kelch, keine Blumenkrone, 3 2theilige Narben. Die Frucht ist eine 3knöpfige Kapsel* (*Springfrucht*).

Einzige Art. *R. communis* (*gemeiner Wunderbaum*, *Oelnufsbaum*, *Agnus castus*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Griechenland, dem nördlichen Afrika, dem Cap der guten Hoffnung und Ostindien wild, und wird an vielen Orten kultivirt, zum Theil als Zierpflanze gezogen.

§. 738. Der Wunderbaum ist eine sehr vielgestaltige Pflanze. In heifsen Ländern ist er mehrjährig, strauch- und baumartig, mit oft über 1 Fufs dickem und gegen 40 Fufs hohen Stamm; bei uns ist er krautartig und meistens nur einjährig, der Stengel 4 bis 12 Fufs hoch, ganz gerade, oben ästig, rund und glatt, oder (die Aeste) gestrichelt, häufig bläulich angelaufen, auch grün oder roth; die Blätter stehen abwechselnd, sind langgestielt, grofs, handgrofs bis fufsgrofs und darüber (in heifsen Ländern viel gröfser), schildförmig-handförmig, 8- bis 10lappiggetheilt, mit länglich-lanzettförmigen, mehr oder weniger breiten, zugespitzten, ungleich-, zum Theil fast doppeltgesägt, mit drüsigen Spitzen, grün oder bläulich bereift, auch roth, glatt; die Blattstiele zum Theil mit einer oder ein Paar Drüsen besetzt. Die Blumen erscheinen bei uns im Juli und August am Ende der Stengel und

Zweige und blatt-gegenüberständig, bilden, besonders anfangs, dichtgedrängte, ährenartige, aufrechte, zusammengesetzte Trauben, die sich verlängern und lockerer werden, zum Theil (fruchttragend) fuſslang und darüber, die Blümchen in Büscheln oder kleinen Trauben stehend, nicht groſs, grünlich und gelblich, die obern weiblich, mit meistens rauhen weichstacheligen Fruchtknoten und röthlichen Narben, die untern männlich, eine Menge ziemlich langer Staubgefäſse mit gelben Staubbeuteln enthaltend. Die Frucht ist eine haselnuſsgroſse bis baumnuſsgroſse und gröſsere rundliche, stumpf-3eckige, meistens mit weichen Stacheln besetzte, doch auch waffenlose Kapsel, welche 3 ovale, glatteSamen einschlieſst. DiePflanze variirt, wie erwähnt, auſserordentlich in der Dauer, Gröſse, ebenso der Gestalt, Bedeckung, Gröſse der Früchte und Samen u. s. w. und ging bisher unter vielen Namen, als: *R. lividus, armatus, africanus, americanus, viridis, mit grünem nicht bereiften Stengel und (öfters) braunroth gefärbten Blättern; R. undulatus* Besser., *R. inermis, mit glatten waffenlosen Früchten*, u. s. w. (Ueber die verschiedenen Ricinusarten [und Formen] vergl. besonders *Dierbach* im Magaz. für Pharmac. Bd. 9 S. 217, — (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 690, *Hayne* getr. Darst. 10ter Bd. No. 48, *Magaz. für Pharmac.* 9ter Bd. t. 2 u. 1 [R. undulatus und inermis]). — Officinell sind: die *Samen* (*semen Ricini vulgaris, Cataputiae majoris*). Es sind länglichrunde, elliptische, etwas plattgedrückte Körner, von verschiedener Gröſse, 3 bis 4 Linien lang, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linien breit und $1\frac{1}{2}$ Linien dick, die gewöhnliche Gröſse; doch gibt es auch bis 8 Linien lange, 3 bis 4 Linien breite und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Linien dicke Samen. Sie sind gegen beide Ende zugerundet oder gegen eins mehr verschmälert und eiförmig werdend, am schmälern Ende noch häufig mit einer Nabelwulst versehen; auf einer Seite sehr stumpfkantig, mit einer geraden Linie in der Mitte, die andere ist flach gewölbt; hellgrau und

zierlich braun, bald heller bald dunkler, zum Theil ins Rothe gesprenkelt, glatt und glänzend; enthalten unter einer zerbrechlichen Schale einen mit einem zarten weifsen durchscheinenden Häutchen umgebenen weifsen öligen Kern; sind geruchlos; die Schalen ganz geschmacklos, der Kern schmeckt anfangs milde ölig, entwickelt aber später ein schwaches Kratzen im Grunde der Zunge und des Gaumens; wirken purgirend. Iod färbt sie nur braun. — *Vorwaltende Bestandtheile:* fettes Oel, *Ricinus-Oel* (Bd. I. a. S. 753, b. S. 884) und flüchtige Schärfe (?). — Hundert Theile Samen enthalten nach eigenen Versuchen:

Schalen, aus		
geschmacklosem Harz und Extractivstoff	1,91,	
braunem Gummi	1,91,	23,82, bestehend.
Faser	20,00,	
Kerne, aus		
fettem Oel	46,19,	
Gummi	2,40,	
Käsestoff (Eiweifsstoff) . . .	0,50,	69,09, bestehend.
Faser mit Stärkmehl? ist wohl nur verhärtetes Eiweifs . . .	20,00,	
		92,91.
Verlust an Feuchtigkeit		7,09.

Güte, *Verwechselung*. Die Güte der Samen hängt von ihrer Frische und Reife ab. Letztere erkennt man schon äufserlich an dem zierlich braungesprenkelten Ansehen; weifsliche, matte, fast oder ganz ungesprenkelte Samen, sind in der Regel unreif oder taub. Die Kerne müssen voll, weifs, nicht mifsartig und eingeschrumpft seyn, nur schwach kratzend, nicht widerlichscharf beifsend, schmecken. (Ueber ihre Verwechselung mit *Grana Tilli* s. S. 1622, und mit den Samen von *Jatropha Curcas* s. die folg. Gattung).

Anwendung. Man gibt die entschälten Samen in Substanz, in Emulsion, höchst selten. — Jetzt gebraucht man nur noch das daraus geprefste *fette Oel* (*ol. Ricini* s. o.) — Die Alten gebrauchten auch die *Wurzel*.

Jatropha Curcas, (*schwarze Brechnufs*, *grofser amerikanischer Purgirnufsbaum*). — Unter dieselbe Familie gehörend. —

Ein auf Cuba, Neugranada wachsender, 12 bis 15 Fufs hoher Strauch oder Baum, besonders an den Spitzen der Zweige mit langgestielten, herzförmigen, 5lappigen oder eckigen, ganzrandigen, glatten Blättern besetzt, und zur Seite der jungen Triebe in vielblüthigen Doldentrauben stehenden kleinen gelbgrünen Blumen, mit 5theiligem Kelch, und 5theiliger Blumenkrone bei beiden Geschlechtern; 10 verwachsene Staubfäden sind mit 5 gelben Drüsen umgeben bei den männlichen Blumen; die weiblichen haben 3 2spaltige Griffel. Die Frucht ist eine ovale 3knöpfige, anfangs grüne, zuletzt schwärzlich werdende Springfrucht, von der Gröfse einer Baumnufs. Die Theile dieser Pflanze enthalten einen scharfen Milchsaft. (Ueber die merkwürdige auflösende Eigenschaft dieses Safts auf Silber s. Berliner Jahrbuch für die Pharmac. 1817. S. 85). — Officinell sind die *Samen* (*sem. Ricini majoris*, *Ficus infernalis, Nuces catharticae americanae, barbadenses*). Sie sind den Ricinussamen ähnlich, haben ganz dieselbe Gestalt, aber *gröfser*, (nur die gröfste Sorte Ricinussamen kommt ihnen zum Theil gleich), 7 bis 10 Linien lang, $3^1/_2$ bis 4 Linien breit, und etwa 3 Linien dick; die Farbe der Schale ist *dunkelbraun*, *fast schwarz*, und besonders gegen beide Enden sind sie mit *feinen*, *hellen*, *vertieften Streifen* und *Pünktchen, welche eigentlich von dem gesprungenen Oberhäutchen herrühren gesprenkelt; haben kaum etwas Schimmer.* Die Schale ist etwas dicker, als von Ricinussame, der ölige geruchlose Kern ist wie bei Ricinussamen beschaffen. Schmecken (freilich etwas alte bräunliche), anfangs milde ölig, dann anhaltendes Kratzen hinterlassend. Wirken höchst drastisch purgirend, und brechenerregend, leicht gefährlich, selbst tödtlich. Ein Same ist hinreichend das heftigste Purgiren und Brechen zu erregen. Nach *Humbold* sollen sie efsbar seyn, wenn man den Keim herausnimmt? Bei uns werden dieselben nicht gebraucht. In Amerika erhält man aus den Samen durch Kochen mit Wasser ein sehr scharfes, heftig purgirendwirkendes Oel, *Höllenöl*, (*Ol infernale*, *Cicinum*), welches in sehr geringen Dosen als Purgirmittel gebraucht wird. (Leicht kann auch Ricinusöl damit verfälscht werden, die gröfsere Schärfe zeigt dieses an.)

Jatropha multifida, (*vielspaltige Brechnufs*, *französischer Brech- oder Purgirnufsbaum*). Ein dem vorhergehenden ähnlicher schöner, in allen Theilen milchender Strauch, mit abwechselnden, langgestielten, grofsen, handförmig-fingerförmig, vielspaltigen, glatten Blättern, borstigen, vielspaltigen Afterblättchen, in Doldentrauben stehenden, schönen scharlachrothen Blumen, und baumnufsgrofsen, safrangelben Früchten. — Davon

hat man die Haselnuſs groſsen, blaſsbraunen *Samen* (*Nuces purgantes*, *Avellana purgatrix Been*, *magnum*), wie die vorhergehenden verwendet. Wahrscheinlich ist das vor einigen Jahren unter dem Namen *Pinhoën-Oel* oder *Brechöl* aus Brasilien gebrachte Oel, welches in einer Dosis von 1 bis 2 Tropfen, schon heftig purgirend wirkt, das Oel aus diesem Samen. Auch die *Blätter* werden als Pugirmittel gebraucht. Sie sollen ein Gegengift gegen das Gift des *Manschinellenbaums* (S. 1609) seyn? — Von

Jatropha opifera Mart., einer in Brasilien einheimischen Staude, mit höckeriger Wurzel, länglich-lanzettförmigen, ausgebissen-gezähnelten Blättern, mit drüsentragenden Zähnchen, 2- bis 3spaltigen, gezähnelten, drüsentragenden Afterblättchen, und zurückgeschlagener Blumenkrone — wird die *Wurzel* als Arzneimittel gebraucht. — Auch von *Jatropha gossypifolia*, einem in Südamerka einheimischen Strauch, werden die *Blätter* als Arzneimittel benutzt.

Janipha Manihot Kunth., *Jatropha Manihot* L., (*Manihot*, *Cassava-Manihot*, *Cassadabaum*). — Unter dieselbe Familie gehörend. Ein in Westindien und Südamerika einheimischer groſser Strauch, mit dicker knolliger, oft bis 30 Pfund schwerer Wurzel, die voll von einem giftigen scharfen Milchsaft ist, handförmig, 5- bis 7theiligen, glatten, unten graugrünen Blättern, mit lanzettförmigen ganzrandigen Lappen, und in Trauben stehenden blaſsgelben Blumen, der vorhergehenden Gattung ähnlich. Die Staubgefäſse sind fast unverbunden, dem Rand einer fleischigen Scheibe eingefügt; die 3 Narben sitzend, 4lappig; die Frucht 3knöpfig, mit 2klappigen Knöpfen. — Davon wird die frische Wurzel geschabt auf faule unreine Geschwüre gelegt. — Vorzüglich benutzt man sie aber als ein wichtiges Nahrungsmittel. Man zerreibt sie, preſst den giftigen Milchsaft aus, wäscht den mehligen Rückstand wiederhohlt mit Wasser, erhitzt ihn auf steinernen oder eisernen Platten, wodurch die flüchtige Schärfe verjagt wird. Der Rückstand ist ziemlich reines Satzmehl, *Cassave*, *Manihot*, *Mandioka*. Aus dem Abwaschwasser setzt sich ein feineres Stärkmehl, *Tapioka* ab. (Bd. I. b. S. 941). Diese Satzmehlarten dienen den südamerikanischen Völkern zum Theil fast als alleinige Speise, auf mancherlei Weise zubereitet, als Brod verbacken u. s. w. — Auch die Blätter werden als Gemüse genossen, und selbst der giftige Milchsaft, von dem $\frac{1}{2}$ Drachme hinreichend ist, einen Mann zu töden, wird mit Pfeffer gekocht, als Würze an Fleischspeisen benutzt; denn durch Kochen wird der giftige Stoff, weil er flüchtig ist, verjagt, und die Rückstände

sind unschädlich, nahrhaft. Durch Gährung erhält man aus dem frischen Saft der Wurzel ein berauschendes Getränke.

Dreihundertdreiundneunzigste Gattung.

Siphonia (*Siphonie*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Der Kelch beider Geschlechter 5spaltig; keine Blumenkrone; ein cylindrisches Säulchen ist bei den männlichen Blumen quirlförmig mit 5 Staubfäden besetzt; bei den weiblichen 3 sitzende 2spaltige Narben. Die Frucht ist 3knöpfig (eine Springfrucht).*

Einzige Art. *S. elastica* Pers., *Jatropha elastica* L., *Hevea guianensis* Aubl., *Siphonia Cahuchu* Rich. (*Federharz-Siphonie, amerikanische Cahuchu*).

Liefert vorzüglich das seit 1736 zuerst durch *Condamine* in Europa bekannt gewordene *elastische Harz, Cautchuc. Fresnau* beschrieb den Baum 1751 zuerst. — Wächst in Guiana, Brasilien.

§. 739. Der Cautschucbaum ist ein grofser, oft bis 60 Fufs hoher und gegen 3 Fufs dicker Baum, mit dünner, graubrauner, glatter Rinde an den sehr ausgebreiteten Zweigen, und weifsem Holz. Die Blätter stehen abwechselnd, sind langgestielt, grofs, gedreit, die Blättchen verkehrteiförmig, gegen die Basis verschmälert, stumpf, stachelspitzig, ganzrandig, glatt, oben dunkelgrün, unten graulichweifs, lederartig. Die Blumen stehen an den Seiten der Zweige in langen, sparrigen, zusammengesetzten Trauben, sind sehr klein, gelblich, meistens nur das Endblümchen weiblich, die übrigen männlich. Die Frucht ist eine grofse, 3knöpfige, knochenharte Kapsel, mit eiförmigen, graulichgelben, braun gefleckten Samen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 692, *Düsseld.* Samml. 13te Lief. No. 18.) — Officinell ist: der aus dem Baum erhaltene und erhärtete *Milchsaft*, *Cautschuc*, *elastisches Harz* fälschlich Gummi), *Federharz*, *Lederharz*, *Harz von Cajenne*

(*Caoutchouc, resina elastica, gummi elasticum*). Man bringt das Cautschuc in allerlei Formen. Es kommt jetzo gewöhnlich in Gestalt rundlicher Flaschen von verschiedener Gröfse vor, auch in grofsen dicken Tafeln. Ehedem hatte man es auch in Gestalt von Vögeln, 4füfsigen Thieren u. s. w. Die Farbe ist hellbräunlich bis dunkelbraun, in dünnen Lagen durchscheinend. (Die übrige Beschaffenheit, seine Bereitung und Anwendung s. Bd. 1. a. S. 767, b. S. 901.) — Die Samen dieses Baums sind wohlschmeckend und werden ohne Nachtheil in grofser Menge genossen. — Aufser diesem Baum, welcher nach *Aublet* vorzüglich das im Handel vorkommende *amerikanische Cautschuc* liefert, geben noch viele milchende Pflanzen, bei gleicher Behandlung, elastisches Harz. Dahin gehören: *Tabernämontana squamosa* Spr., oder *Gommiphora mudagascariensis* Jacq., mit *Vahea gummifera* Lam., synonym., ein auf Madagaskar wachsender Baum, liefert nach *Martin* Federharz, und *Tabernaem. elastica* Spr., *Urceola elastica* Roxb. auf Sumatra einheimisch, liefert nach *Roxb.* das *ostindische Federharz*, so wie *Lobelia Caoutchuc* Humb., ein in Neugranada einheimischer Baum, von dem eine Abbildung im Berl. Jahrb. für die Pharmac. 26ter Jahrg. 1te Abth. t. 1. enthalten ist, liefert nach *Humbold* das in Quito verkäufliche Federharz. Ferner sollen Federharz liefern: *Bastus Ficus indica, Ficus elastica, nymphacaefolia, populnea* (S. 1608) u. a. zum Theil mit dem Milchsaft von *Cecropia peltata* (nach §. 752) verbunden, *Artocarpus integrifolius* (S. 1609), *Hippomane Mancinella* (S. 1609) *Sapium aucuparium, Hura crepitans* (s. u.) *Excoecaria Agallocha*, mehrere *Jatroaha*- und *Euphorbia*-Arten u. s. w. — (Eine Analyse des Milchsafts, welcher Coutchuc liefert, von *Cadet de Gassicourt* und *Faraday*, s. im Magazin für Pharmac. Bd. 14. S. 177 u. 180. Es wurde jedoch die Pflanze nicht bestimmt, von der die untersuchten Säfte kamen).

Anda Gomesii, (*Anda* des *Gomes*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Brasilien einheimischer, stark milchender Baum, mit 5zähligen, ganzrandigen, glänzenden Blättern, mit 2 Drüsen besetzten Blattstielen, und in Rispen stehenden Blumen; der Kelch beider Geschlechter glockenförmig, 5zähnig, 5 Blumenblätter mit kurzen Nägeln wechseln mit 5 Drüsen ab, 8 verwachsene Staubgefäfse; ein 2spaltiger Griffel, mit gezähnten Narben, die Frucht ist fleischig, 2fächerig, mit einsamigen Fächern,

— Die den Kastanien ähnlichen, fast wie Haselnüsse schmeckende *Samen*, werden als Abführungsmittel gebraucht. —

Hura crepitans, (*prasselnde Hura*, *Sandbüchsenbaum*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Südamerika einheimischer, sehr hoher Baum, mit tief herzförmigen, eiförmigen, gleichgesägten Blättern. Die männlichen Blumen bilden eiförmige, ziegeldachförmig-schuppige Kätzchen, mit einblüthigen Schuppen, die becherförmigen abgestutzten Kelche enthalten einen langen blutrothen Staubfaden, in der Mitte mit Staubbeutel tragenden Knötchen, quirlförmig besetzt. Die einzelnstehende weibliche Blume besteht aus einem cylindrischen, zuletzt 3theiligen Kelch, mit trichterförmigem Griffel, und schildförmiger vielstrahliger Narbe. Die Frucht ist eine grofse kreisrunde, 12 bis 15 eckige, und ebensoviel fächerige, harte, holzige Kapsel, mit 2samigen Fächern (oder Knöpfchen), welche beim Reifen mit grofsem Geräusch aufspringt. — Davon soll der scharfe, giftige in die Augen gebracht, leicht Blindheit bewirkende Milchsaft, welcher häufig in allen Theilen des Baums enthalten ist, als Cautschuc benutzt werden (s. o.), die platte kreisrunde, den Krähenaugen (S. 519) ähnliche, mit zartem Filz überzogene, fahlgelbe Samen schmecken den Mandeln ähnlich, wirken aber heftig purgirend. (Eine Analyse derselben s. in Magaz. für Pharmac. Bd. 9. S. 67). Die Frucht schneidet man vor der Reife unten flach auf, nimmt die Samen heraus, und benutzt sie als Streubüchse, daher der Name der Pflanze.

Cytinus Hypocistis, (*gewöhnliche Hypociste*). Unter die Familie der *Osterluceiarten* (S. 309) gehörend. Eine im südlichen Europa einheimische jährige Schmarotzerpflanze, welche auf den Wurzeln verschiedener Cistrosenarten (S. 1026) wächst, besteht aus einem etwa 3 Zoll dicken, fleischigen, mit Schuppen bedeckten, aufsen gelblichen oder röthlichen Stengel ohne Blätter, die gelben Blumen stehen in Bücheln. Beide Geschlechter haben einen 2blätterigen Kelch, und becherförmige, aus honigtragenden Röhrchen zusammengesetzte Blumenkrone, die 8 Staubfäden und Staubbeutel der männlichen Blumen hängen zusammen. Die Narbe der weiblichen Blume ist schildförmig. Die Frucht ist eine lederartige, 8fächerige, vielsamige Beere. — Davon war der *eingedickte Saft* der Pflanze, in spätern Zeiten der Beeren, (*succus et baccae Hypocistis*) officinell. Der Saft kam in etwa 1/2 Pfund wiegenden runden Kuchen vor, von schwarzer oder schwarzrother Farbe, im Bruch glänzend, undurchsichtig, etwas zähe, von sehr zusammenziehendem Geschmack; mit Wasser und Weingeist trübe Lösungen gebend. Er wurde gegen Blutflüsse, Diarrhoeen u. s. w. gebraucht; jetzt ist er obsolet.

Dreihundertvierundneunzigste Gattung.
Pinus (Fichte). — Familie: *Zapfenträger* (S. 305).

Gattungs-Charakter. *Männliche und weibliche Blumen schuppige Kätzchen; die männlichen (meistens) ästig, traubenartig, mit staubbeuteltragenden Schuppen; die Staubbeutel 2fächerig, an der Spitze schopfig. Die weiblichen Blumen in einfachen dichtgeschlossenen Kätzchen, aus kleinen und grofsen Schuppen bestehend; die gröfsern 2 kleinere bedeckend, auf welchen die 2 umgekehrten Fruchtknoten sitzen. Die Frucht ist ein Zapfen.*

Erste Art. *P. Picea* L., *P. Abies* du Roi, *Abies taxifolia* H. paris., *pectinata* Dec. (*Weisstanne, Edeltanne*).

Ein seit alten Zeiten bekannter Baum. — Wächst durch fast ganz Deutschland und das übrige Europa in gebirgigen Waldungen.

Arten-Charakter. *Mit einzelnen, 2reihig kammförmig gestellten, meistens etwas ausgerandeten, unten weifslichen Nadelblättern, aufrechten Zapfen mit sehr stumpfen angedrückten Schuppen.*

Zweite Art. *P. Abies* L., *P. Picea* du Roi, *Abies excelsa* Dec. (*gemeine Tanne, Rothtanne, Schwarztanne, Kiefer*).

Ein ebenfalls längst bekannter Baum. — Wächst zum Theil noch häufiger durch ganz Deutschland und das übrige mehr nördliche Europa und Asien, oft sehr grofse Wälder bildend.

Arten-Charakter. *Mit einzeln zerstreut gegen 2 Seiten gerichteten, fast 4seitigen, stachelspitzigen Nadelblättern, cylindrischen Zapfen mit stumpfen, wellenförmigen, ausgerissen-gezähnelten Schuppen.*

§. 740. Die Weifs- und Rothtanne sind schöne hohe Bäume (öfter die höchsten Fichtenarten), bis 200 Fufs hoch mit gegen 8 Fufs dickem Stamm, von ganz geradem schlanken Wuchs. Die erste zeichnet sich durch ihre weifse Rinde schon von ferne aus; die der zweiten ist mehr rothbraun am

Stamm und schuppig aufgerissen. Die Aeste stehen wie bei den meisten übrigen quirlförmig in Abständen (bei alten Bäumen der ersten Art die untern öfter gegenüber) ausgebreitet und oft etwas niedergedrückt. Die etwa zolllangen schönen ausdauernden Nadelblätter der ersten Art sind stumpf oder ausgerandet, oben glänzend dunkelgrün, unten weifslich; steif, doch nicht stechend; die der 2ten etwas kürzer, fast 4eckig, öfter gebogen, grün, steifer und stechend. Die Blumen erscheinen im Mai, die männlichen an der Spitze der Zweige und blattachselständig in *einfachen* Kätzchen; bei der ersten eiförmig, etwa $^3/_4$ Zoll lang, roth; die der zweiten gleichen anfangs Erdbeeren, verlängern sich dann und werden rostgelb. Die weiblichen bilden bei der ersten kleine, runde, aufwärtsgerichtete, braune Knöpfchen, bei der 2ten anfangs grüne, dann violettrothe, abwärtsgerichtete. Die Zapfen der ersten Art stehen aufrecht, sind zum Theil spannenlang, dünn, länglich-kegelförmig, braun, mit dicht angedrückten, flachen, stumpfen Schuppen, die 2 grofse, breite, glänzende, braune, geflügelte Nüfschen (Cariopsen) enthalten. Die ähnlichen Zapfen der 2ten Art sind herabgebogen, die Schuppen ausgebissen, zerrissen, die Samen klein, dunkelrothbraun mit gelbbraunem Flügel (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 682 u. 683, *Düsseld.* Samml. 4te Lief. No. 15). Officinell ist: der von der ersten Art aus dem Baum durch Aushauen der Beulen oder Blasen am Stamm fliefsende flüssige Balsam, *Strassburger Terpentin* (*Terebinthina argentoratensis*). Er hat Honigkonsistenz, ist sehr zähe, ganz klar, hellgelb, riecht nicht so unangenehm wie gemeiner Terpentin (s. d. folg. Art), verhält sich sonst diesem ähnlich (macht gleichsam das Mittelglied zwischen diesem und *venetianischen* (S. 1688) aus, wird bald für erstern, zum Theil auch für letztern verkauft). Auch die zweite Art liefert, auf ähnliche Art behandelt, einen solchen feinen Terpentin, häufiger jedoch durch

Anbohren des Stamms einen minder reinen ordinären Terpentin (s. die folg. Art). Beide Bäume, besonders die letzte Art, liefern auch *Harz*, *Fichtenharz*, *Tannenharz* (s. Bd. I. a. S. 762, b. S. 894), entweder durch gemachte Einschnitte, Aushauen, oder von selbst ausfliefsend und an der Luft erhärtend. Letztere Sorte in gelben und weifsgefleckten Körnern und Klumpen von nicht unangenehmem Harzgeruch, ist auch unter dem Namen *gemeiner Weihrauch, Waldrauch* (*Olibanum sylvestre, Thus vulgare*) bekannt. (Man benutzt es zum Räuchern in Kirchen. — Die übrigen Eigenschaften des Fichtenharzes, seine Anwendung und die verschiedenen officinellen Produkte desselben s. B. I. a. o. a. O.) Von letzterer Art sammelt man auch noch die *Knospen* und *jungen Triebe*, *Tannensprossen* (*turiones et ramusculi Abietinis*). Erstere sind kleiner als die *Fichtensprossen* (S. 1683), sonst jenen ähnlich? — In nördlichen Ländern benutzen arme Leute den süfsen Splint als Speise und die jüngern Triebe werden auf Branntwein so wie zum Bierbrauen verwendet. — Aus den jungen Zweigen schwitzt zuweilen eine Art *Manna*.

Dritte Art. ***P. Balsamea*** (***Balsamtanne***, ***Balsamfichte***).

Liefert den seit längerer Zeit bekannten canadischen Balsam. — Wächst in Nordamerika.

Arten - Charakter. *Mit einzelnen, fast 2reihig kammförmig gestellten, nach oben etwas aufgerichteten, zurückgebogenen, abstehenden, unten weifslichen, ausgerandeten Nadelblättern; aufrechten Zapfen mit verkehrt-eiförmigen, langstachelspitzigen, feingesägten Schuppen.*

§. 741. Die Balsamtanne ist ein den vorhergehenden ähnlicher Baum, von mittelmäfsiger Höhe, mit aschgrauer, glatter Rinde, die kurzen, flachen, immergrünen Nadelblätter stehen zum Theil 3- und 4reihig, die Blumen sind den vorhergehenden ähnlich, die weiblichen weifs, die Fruchtzapfen aufwärtsgerichtet, eiförmig-länglich, mit anliegenden flachen

Schuppen (Abbildung *Düsseld.* Samml. 2te Lief. No. 9). — Officinell ist: der aus dem Baum ausfliefsende *Balsam, Canadischer Balsam* oder *Terpentin* (*balsamum seu Terebinthina Canadensis, de Canada*). An den ältern Stämmen entstehen Blasen, welche im Winter aufgeschnitten werden, woraus der Balsam ausfliefst, den man aufsammelt. Er ist frisch fast farblos durchsichtig, nur wenig gelblich gefärbt, wird aber mit der Zeit mehr gelb. Hat dünne Honigkonsistenz, ist sehr zähe, klebend, wird mit der Zeit immer dicker, zuletzt hart; riecht stark durchdringend ätherisch balsamisch, zugleich terpentinartig, doch weit feiner angenehmer als die übrigen Sorten. Schmeckt anfangs ganz milde, dann reitzend bitterlich, lange anhaltend. Ist sehr entzündlich, leicht löslich in Weingeist, Aether, ätherischen und fetten Oelen; durch Destillation mit Wasser in seine *nähern Bestandtheile*, ätherisches Oel und Harz, zerfallend. — Nach *Bonastre* bestehen 100 Theile aus:

Aetherischem Oel	18,6,
in Weingeist leicht löslichem Harz	14,0,
schwer löslichem Harz (Unterharz)	33,4,
faserigem (cautschucartigen) Unterharz	4,0,
Essigsäure, Spuren,	
bitterm Extract und Salzen.	4,0.
	100,0.

Verfälscht wird dieser Balsam häufig mit andern feinen Sorten Terpentin, als: *Strafsburger* (S. 1678), *venetianischer* (S. 1688). Die meistens etwas höhere gelbliche Farbe, der etwas geringere Grad von Durchsichtigkeit, der abweichende, mehr widerliche Terpentingeruch und der *schärfer reitzende* und *widerlich bittere Geschmack* zeigen den Betrug an.

Anwendung. Man gebraucht den Canadischen Balsam auf ähnliche Weise und in ähnlichen Fällen wie den Copaivabalsam (S. 936); äufserlich legt man ihn auf Geschwüre u. s. w.

Pin. canadensis (*Canadische Fichte*, *Schierlingsfichte*). Ein an denselben Orten vorkommender, den beschriebenen sehr nahe verwandter Baum, mit 2zeiligen, etwas spitzen, gezähnelten Nadelblättern und endstehenden, aufrechten, eiförmigen Zapfen; — soll einen ähnlichen Balsam liefern? — Die Indianer gebrauchen die Ab-

kochung der Zweige gegen Rheumatismen und die Wurzelrinde gegen Syphilis (Magaz. für Pharmac. Bd. 7 S. 130). Die jungen Sprossen werden in England zum Bierbrauen verwendet; *Spruce Bier.*

Vierte Art. *P. sylvestris* (*gemeine Fichte, Fohre, Forle, Kiefer, Kienbaum*).

Ein seit alten Zeiten bekannter Baum. — Bildet durch ganz Deutschland und das übrige, besonders nördliche Europa, Asien, bis Japan, zum Theil sehr große Wälder.

Arten-Charakter. *Mit zu 2 stehenden, steifen, unten convexen Blättern, kurzer Scheide, meistens einzelnen, eiförmig-kegelförmigen Zapfen, mit fast rautenförmigen, abgestutzten Schuppen.*

Fünfte Art. *P. Pinaster* Ait., *P. maritima* Lam. (*italienische und französische Fichte, Fichte von Bordeaux*).

Liefert den französischen Terpentin. — Wächst in Italien und dem südlichen Frankreich.

Arten-Charakter. *Mit zu 2 stehenden, steifen, etwas rauhen Blättern, verlängerten Scheiden, kegelförmigen Zapfen, kürzer als die Blätter, mit gegen die Spitze verdickten, auf dem Rücken rückwärts-stachelspitzigen Schuppen.*

§. 712. Die gemeine Fichte ist ein hoher Baum, der in dichten Wäldern ganz gerade wächst, mit quirlförmigen abstehenden Zweigen, die untern immer wie bei den übrigen Arten abgestoßen. Einzeln wird der Stamm leicht krumm, ebenso die unregelmäßig zerstreut stehenden Aeste. Die französische Fichte ist gewöhnlich etwas niedriger. Die Rinde ist grau oder braun; die Blätter stehen zerstreut, zu 2 (selten 3); bei P. sylv. in einer kurzen weißlichen Scheide, sind $1^{1}/_{2}$ bis 2 Zoll lange und längere, dünne, steife, stechende, dunkelgraugrüne, ausdauernde Nadelblätter; bei P. Pinaster sind die aschgrauen Scheiden 4 bis 5 Linien und die Nadeln 5 bis 7 Zoll lang, sonst den andern ähnlich. Die Blumen erscheinen im Mai; die an den Spitzen der Zweige zu mehreren stehenden,

gelben, männlichen von P. sylvestris bilden aufrechte, kurze, traubenartig zusammengesetzte Kätzchen; bei P. Pinaster sind sie etwas gröſser, dichtgedrängt, mit vor dem Aufblühen rothem Kamm an der Spitze der Staubbeutel; die weiblichen sitzen bei P. Pinaster quirlförmig, häufig zu 2 und bilden bei P. sylvestris herabgebogene, bei P. Pinaster aufrechte, kurze, eiförmige, purpurrothe Kätzchen, die sich später in 2 bis 3 Zoll lange, bei P. Pinaster mehr verlängerte, 5 Zoll lange, dicke, rundlich-eiförmige, braune Zapfen mit etwas sparrig abstehenden, dicken, abgestutzten, holzigen Schuppen verwandeln. Die Samen von P. sylvest. sind klein, flach, gegen eine Seite höckerig, gewölbt, etwas glänzend, dunkelgrau gefleckt (vergl. die Beschreibung im Magaz. für Pharmac. Bd. 7 S. 6, wo die Verwechselung derselben mit sem. Phellandrii [S. 661] angezeigt ist) mit einem häutigen grauen Flügel bedeckt; bei P. Pinaster sind sie gröſser und oval, mit langem, häutigen, braunen Flügel umgeben. Der erste Baum variirt sehr nach dem Standort (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 677 [P. sylvestr.], *Düsseld.* Samml. 2te Lief. No. 10 und 12te Lief. No. 20 u. 21 [beide Arten]). — Officinell ist: der aus beiden Arten durch Aushauen oder Anbohren des Stamms im Sommer (welches an verschiedenen Stellen öfters wiederholt wird) ausflieſsende und in Gruben oder unterzusetzende Gefäſse aufgefangene *Balsam, Terpentin* (*Terebinthina*), welcher entweder durch bloſses Durchseihen durch mit durchlöchertem Boden versehenen Kästen oder durch Erwärmen und Filtriren durch Stroh gereinigt wird. Der aus P. sylvestr. erhaltene ist die geringste Sorte, heiſst *gemeiner Terpentin* (*Terebinthina communis*). Er hat dicke Honigconsistenz, ist blaſsgelblichgrau, trübe, undurchsichtig, körnig, zähe und klebend; riecht widerlich harzig, schmeckt widerlich reitzend harzig, bitterlich. — Der aus P. Pinaster erhaltene geht unter dem Namen *französischer* oder *Terpentin von Bordeaux* (*Tereb.*

gallica, de Bordeaux). Dieser hat eine etwas dünnere Honigkonsistenz, ist etwas höher gelb, durchsichtig; riecht etwas weniger widerlich, verhält sich übrigens dem gemeinen gleich; beide haben gleiche chemische Eigenschaften und *Bestandtheile* wie der Canadische Balsam. Auf den gemachten Wunden erhärtet gegen den Herbst hin der Terpentin und wird zu Harz, *Fichtenharz* (*resina Pini*), welches im Winter gesammelt wird. Es sind blafsgelbe, aus Körnern zusammengeflossene Klumpen, von noch etwas weicher, zäher Beschaffenheit und Terpentingeruch und Geschmack (vergl. Bd. I. a. S. 762, b. S. 894). Aufserdem gewinnt man von diesen Fichten die im Frühjahr zu sammelnden *Sprossen, Fichtensprossen* oder *Knospen* (*turiones, gaemmae* [fälschlich *strobuli*] *Pini*). Es sind 1 bis 2 Zoll lange und ein Paar Linien dicke, länglich-cylindrische, aufsen mit braunen, lanzettförmigen, gewimperten, zarthäutigen Schuppen bedeckte Knospen, welche die jungen Triebe der Zweige einschiefsen, zum Theil hohl, locker und leicht zerbrechlich, mehr oder minder harzreich, zum Theil ziemlich damit bedeckt; riechen nicht unangenehm harzig und schmecken reitzend harzig bitter. Der kalte wässerige wenig gefärbte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd grün verdunkelt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Harz und eisengrünender Gerbestoff? — Die *Tannensprossen* (S. 1679), welche damit verwechselt werden können, sind kleiner und dicker, mehr eiförmig. Eben so wenig dürfen die schon von ihren Schuppen befreiten, bereits Blätter treibenden jungen Triebe dafür gesammelt werden.

Anwendung. Die ordinären Terpentinarten werden nur äufserlich zu Salben und Pflaster verwendet. — Präparate hat man davon *Terpentinöl* Bd. I. a. S. 732 b. S. 860). Der Rückstand ist *gekochter Terpentin*, welcher durch Schmelzen zu *Colophonium* wird, (s. Bd. I. a. S. 762 b. S. 895). Das Harz wird auch zu Salben und Pflaster gebraucht, als *ungt. basilicum*, *cerat. citrin.* seu *resina Pini*, *Cera arborea*, *empl. adhaesiv* u. s. w.; ebenso Colophonum. Durch Auspressen und Erhitzen mit Wasser wird das *Schusterpech* auch *Burgundisches Pech* genannt,

erhalten, (Bd. I. a. S. 762, b. S. 895). — Durch abwärtsgehende trockene Destillation erhält man aus den knolligen Wurzeln und dem Holzabgang dieser und der vorhergehenden Fichten *Theer* (*Pix liquida*), eine dicke, klebrige, schwarzbraune, dem schwarzen Steinöl (Bd. I. a. S. 738 b. S. 867) ähnliche, höchst widerlich brenzlich-riechende und schmeckende, balsamisch-ölige Flüssigkeit, welche man, (wiewohl bei uns kaum) innerlich in Pillenform verordnet, und äußerlich zum Räuchern. Durch Vermengen von 1 Theil Theer, mit 3 Theile Wasser und Ablagern, erhält man das *Theerwasser*, (*aqua Picis*), eine hellgelbe, widerlich brenzlich-riechende, und säuerlich-brenzlich schmeckende Flüssigkeit, die innerlich verordnet wird. Auch bereitet man mit Theer und andern Harzen und Fetten *Theer-Pflaster* und *Salbe*. — Verdampft man den Theer, bis der Rückstand beinahe fest ist, so ist dieses das *Schiffpech* (*pix navalis*) ein schwarzbraunes, glänzendes, fast undurchsichtiges, in der Wärme sehr klebendes zähes Harz, von widerlich brenzlichem Geruch, welches zu Salben (*ungt. brasilicum*) und Pflaster kommt. — Auch verfertigt man aus dem Rückstand, welcher beim Auspressen des Harzes (s. o.) zurückbleibt, durch trockene Destillation *Theer*, woraus man bei gelinder Wärme das *Kienöl* (*Ol Pini rubrum*), ein rothbraunes dünnflüssiges Oel von starkem Terpentin und zugleich brenzlichem Geruch erhält. Der Rückstand ist fest, schwarzbraun, sehr klebend, dem beschriebenen Schiffpech ganz gleich, und geht auch unter dem Namen *pix navalis* oder *burgundica*. Die Fichtensprossen werden in Abkochung gegeben. — Als Präparate hat man *Tinktur* (*tinct. Pini compos.*, *tinct. lignor.*) — Man benutzt die Sprossen beim Bierbrauen anstatt Hopfen. Aus den öligen Kernen dieser und der vorhergehenden Fichtenarten, erhält man auch *ausgepreſstes fettes Oel* (*Ol Pini expressum*) ein blaſsgelbes Oel von balsamisch harzigem Geruch. — Beim Verbrennen des harzreichen Holzes, und der Rückstände von Harz und Terpentin lagert sich in den Rauchfängen (Kammern) ein sehr lockerer leichter Ruſs ab, *Kienruſs* (*fuligo Pini*), der in verschlossenen Gefäſsen geglüht, eine zarte, ganz schwarze Kohle hinterläſst, die vorzüglich tauglich bei Reductionen von Metalloxyden u. s. w. ist, und zum Malen und Anstreichen, Buch-, Kupferdruckschwärze u. s. w. dient. (Eine Analyse von **Braconnot** s. im Magaz. Pharmac. Bd. 16. b. S. 70). Die Fichte ist überhaupt ein sehr nützlicher Baum. Das zähe dauerhafte Holz dient zu Tischler- und Dreherarbeiten, als vorzügliches Bauholz, Brennholz. Die harzige Wurzel ist das sogenannte *Kienholz*, welches zu Fackeln u. s. w. benutzt wird. Der Theer und Schiffpech dienen zum Betheeren der Schiffe u. s. w. Der Terpentin in Gewerben. — Aus den jungen Nadeln schwitzt zur

heifsen Sommerszeit zuweilen eine Art *Manna*, (vergl. Schweiggers Journal n. R. Bd. 9. S. 234). — Der *Blumenstaub* (*Pollen*) wird zuweilen anstatt Lycopodium (§. 771) gesammelt. Er ist höher bräunlichgelb, zeichnet sich durch einen eigenthümlich balsamischen Geruch aus, nicht so staubartig leicht rollend. — Der sogenannte *Schwefelregen* ist meistens nichts anders, als durch Winde fortgeführter, und durch Regen niedergeschlagener Blumenstaub der Fichte. —

Pin. Pumilio Hänk., *P. Mugho* Poir., *Zwergfichte*, (*Krummholzbaum*). Ein auf höhern torfmoorigen Gebirgen des Schwarzwaldes, der Schweiz, Oestreich, Ungarn, Spanien u. s. w. wachsender, dem Pin. sylvestr. ähnlicher, aber niedrigerer, meistens von der Basis aus ästiger Baum, mit niederliegenden, weit auf der Erde fortlaufenden, dann aufsteigenden untern Aesten, schwarzbrauner warziger Rinde, etwas dickeren und kürzeren, schwach einwärts gebogenen, hochgrünen, gepaarten Blättern, häufig 2häusigen Blumen, und viel kleineren, stumpfen, *aufrechten* Zapfen, mit stachelspitzigen Schuppen. — Davon erhält man den *ungarischen Balsam* (*bals. hungaricum*), der aus den Spitzen der jungen Zweige ausfliefsen soll, und den man in darangehängten enghalsigen Flaschen auffängt. Er ist hell, ziemlich dünnflüssig, hat einen wachholderähnlichen Geruch, und beifsend-balsamischen Geschmack. — Durch Destillation der jungen Zweige mit Wasser, erhält man in Ungarn das *Krummholzöl* (*Ol. templinum*), ein dem Terpentinöl ähnliches, etwas grünliches Oel, von Wachholder- und Terpentingeruch. — Häufig wird dafür gewöhnliches Terpentinöl gegeben.

Sechste Art. *P. Pinea* (*Pinienfichte*, *Piniolen-* oder *Zirbelnussbaum*).

Ein schon von den Alten zum Theil als Arzneimittel benutzter Baum. — Wächst im südlichen Europa.

Arten-Charakter. *Mit zu 2 stehenden, steifen Blättern, die jungen etwas gewimpert, sehr grofsen, eiförmig-kegelförmigen, stumpfen Zapfen mit abgerundeten Schuppen und flügellosen harten Nüfschen.*

§. 743. Der Piniolenbaum ist etwa 40 bis 50 Fufs hoch, mit ausgebreiteter schirmförmiger Krone; die zu 2 stehenden ausdauernden Nadelblätter haben eine kurze Scheide, sind 4 bis 5 Zoll lang, pfriemenförmig, stechend, blaugrün. Die Blumen erscheinen

im Mai an der Spitze der Zweige; die gelben männlichen sind denen der gemeinen Fichte ähnlich, ebenso die weiblichen. Die erst nach 4 Jahren reifen Zapfen gehören zu den gröfsten, sind 6 Zoll und darüber lang und bis 4 Zoll breit mit sparrig abstehenden, bis $1^1/_2$ Zoll langen, dicken, 6eckig abgestutzten, holzigen, dunkelrothbraunen Schuppen, welche jede 2 schwarzbraune Nüfschen mit sehr harter dicker Schale enthält, von einem schmalen häutigen Flügel, der sich beim Herausfallen der Samen ablöst, umhüllt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 679, *Düsseld.* Samml. 17te Lief. No. 6. u. 7). — Officinell sind: die *Samenkörner* (*nuclei Pineae, Pineoli*). Sie sind $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll lang und $^1/_2$ bis 2 Linien dick, eiförmig-länglich, stumpf, etwas flachgedrückt, von dem braunen Häutchen befreit, weifs, leicht zu zerdrücken und viel fettes Oel zeigend, geruchlos, schmecken süfslich milde ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile:* fettes Oel und Eiweifs. Die Kerne werden leicht ranzid und bekommen dann einen widerlichen Geschmack; diese sind zu verwerfen.

Anwendung. Man gebraucht die Pinien wie die Mandeln, als Emulsion innerlich, zum Abreiben von Jalappenharz u. s. w. — Sie geben $^1/_3$ *fettes Oel*, was aber leicht ranzid wird. Ehedem kamen sie zu mehreren Compositionen. In südlichen Ländern verspeist man sie wie Madeln; macht sie mit Zucker ein, setzt sie zu Backwerk u. s. w. — Die Alten gebrauchten auch noch die *Rinde* des Baumes als Arzneimittel.

P. Taeda, Weihrauch-Fichte). In Nordamerika einheimisch. Mit zu 3 in langer Scheide stehenden, sehr langen, steifen, etwas rauhen, hochgrünen, stechenden Nadelblättern, und abwärtsgebogenen, länglich-kegelförmigen Zapfen, kürzer als die Blätter, die Schuppen mit einwärts-gekrümmten Dorn versehen. — Davon erhält man in grofser Menge ein wohlriechendes Harz, welches als *Weihrauch* benutzt wird, und einen vorzüglichen Terpentin.

P. Cembra, (*Zembra- oder Zirbelnufsfichte, sibirische Zeder*). Ein auf den Alpen des mittlern Europa und nördlichen Asien wachsender, schöner grofser Baum, mit zu 5 in einer Scheide stehenden, über 3 Zoll langen, 3eckigen, spitzen, dunkelgrünglänzenden, steifen, immergrünen Nadelblättern, aufrechten, eiför-

migen, stumpfen, braunrothen Zapfen, mit angedrückten, vertieften, eiförmigen Schuppen, und ungeflügelten harten Nüssen. — Davon erhält man auf die oben bei P. Pumilio angeführte Art ebenfalls einen Balsam, *Karpatischen Balsam*, *Zedrobalsam*, (*balsam. carpaticum*, *Libani*) welcher dünnflüssig, weifs, und von walchholderähnlichem Geruch ist. — Die kleinen, weifsen, öligen Kerne *Zirbelnüsse*, (*nuclei Cembrae*) werden wie die vorhergehenden benutzt. Sie sind eine beliebte Speise, und werden durch ganz Russland häufig versendet. Auch prefst man daraus mildes *fettes Oel*, was aber frisch zu gebrauchen ist, weil es bald ranzid wird.

Siebente Art. *P. Larix* L., *Larix europaea* H. paris. (*Lerchenfichte, Lerche*, *Terpentinbaum*, *Schönbaum*).

Ein längst bekannter Baum. Liefert den venetianischen Terpentin. — Wächst in mehreren Gegenden Deutschlands, der Schweiz, Frankreich, dem übrigen südlichen und mittlern Europa und Asien auf hohen Gebirgen und Alpen.

Arten-Charakter. *Mit büschelförmig stehenden, jährigen, stumpfen Blättern, eiförmig-länglichen Zapfen, die Schuppen am Rande zurückgeschlagen, zerrissen und mit ausgerandeten 3spitzigen Nebenblättchen gestützt.*

§. 744. Die Lerche ist ein schöner grofser Baum, von geradem schlanken Wuchs, mit braunrother rissiger Rinde, abwechselnden und abwärtsgekrümmten Zweigen. Die Nadelblättchen stehen in Büscheln zu 20 bis 40 in einer Scheide, sind etwa zolllang, schmal linienförmig, etwas stumpf, hochgrün, *weich* und *abfallend*, was die Lerche von den meisten Fichten unterscheidet. Die Blumen erscheinen im April und Mai, stehen an den jüngern (auch ältern) Zweigen. Die männlichen sind kleine rundliche, kaum $^1/_4$ Zoll hohe, in die Quere stehende, gelbgrünliche Kätzchen. Die von einem Blätterbüschel umgebenen weiblichen sind etwa $^3/_4$ Zoll lang, aufrecht, länglich, purpurroth. Die Zapfen länglicheiförmig an beiden Enden zugerundet, 1 bis $1^1/_2$ Zoll lang, braungelb (die übrige Beschreib. s. o.). Die Samen sehr klein, oval zugespitzt, gelblich, mit breitem

eckigen Flügel (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 681, *Düsseld.* Samml. 6ste Lief. No. 4). — Officinell ist: der aus dieser Fichte auf ganz gleiche Weise wie der gemeine (S. 1682) erhaltene *venetianische Terpentin* (*Terebinthina veneta* seu *laricina*). Er hat die Konsistens von dünnem Honig; ist blafsgelb, durchsichtig, sehr zähe und klebrig; hält überhaupt das Mittel zwischen Canadischem Balsam und französischen Terpentin; riecht stark doch nicht so widrig als gemeiner Terpentin, etwas zitronenähnlich; schmeckt widerlich balsamisch bitter. Verhält sich übrigens den andern Terpentinarten ähnlich — und hat *dieselben Bestandtheile.* Der venetianische Terpentin mufs klar, blafsgelb, nicht bräunlich seyn, den eigenthümlichen, nicht so widerlichen, etwas citronenähnlichen, balsamischen Geruch besitzen und sich leicht und vollständig in Weingeist lösen. Mit gemeinem Terpentin und Terpentinöl verfälschter, oder durch Kochen mit Wasser und Schäumen geklärter gemeiner gibt sich durch die dickere Konsistenz, die höher gelbe Farbe, den viel widerlichern, dem gemeinen ganz gleichen Geruch zu erkennen.

Anwendung. Man gibt den venetianischen Terpentin in Pillenform, als Bolus, Latwerge, oder am zweckmäfsigsten als Emulsion mit Eigelb, Gummi u. s. w. abgerieben. — Präparate hat man die *Terpentin-* oder *Digestivsalbe*, (*Ung. Terebinthinae, digestivum*), *Terbentin-Balsam*, *bals.* seu *ung. Terebinthinae Frahmii*). Durch Destillation erhält man auch ein feines *ätherisches Oel* (*Ol seu spirit. Terebinth.*), welches zum Theil innerlich gebraucht wird. Kommt ferner zu aq. anhaltina, und macht einen Bestandtheil vieler Salben und Pflaster aus. — An der Lerche findet sich auch öfter der *Lerchenschwamm* (*Boletus Laricis, Agaricus* §. 783), und in südlichen Ländern schwitzt aus den jungen Nadelblättern eine Art *Manna*, *Lerchenmanna*, *Brianconer Manna* (*Manna laricina, brigantina*). Sie besteht aus kleinen, koriandergrofsen, gelblichen, rundlichen Körnern, die einen etwas terpentinartigen Geruch, und süfsen Geschmack haben, und etwas abführend wirken. Das aus der Rinde ausfliefsende und erhärtete Harz wird *Bijou* genannt, und als wundheilendes Mittel benutzt. Verbrennt man die Stämme bis auf das Mark, so schwitzt aus dem Innern eine Art *Gummi*, *Lerchengummi*, *uralisches oder orenburgisches Gummi*, (*Gummi Laricis*, *Uralense*, *Orenburgense*), welches hart, röthlich, ziemlich durchsichtig ist, Harzgeschmack hat, aber

in Wasser löslich ist, einen etwas minder zähen Schleim bildend, als arabisches Gummi. In Rufsland gebraucht man es wie letzteres, auch wird es gekaut, um das Zahnfleisch zu befestigen. Das schöne dauerhafte Holz der Lerche, wird auf vielfache Weise benutzt.

P. microcarpa (*kleinfruchtige Lerche*). In Nordamerika einheimisch, dem vorhergehenden Baum ähnlich, mit in Büscheln stehenden zarten, linienförmigen, jährigen Blättern, und kleinen rundlichen, mit sehr stumpfen, etwas abstehenden Schuppen, und lanzettförmigen Nebenblättchen besetzten Zapfen; — liefert auch einen feinen Terpentin, der dem Storax gleichkommen soll.

Pin. Cedrus L., *Larix Cedrus* Mill., *Ceder-Fichte*, *Ceder*, *Ceder von Libanon*). Ein in Kleinasien, Syrien einheimischer Baum, von schönem Wuchs, mit ausgebreiteten Aesten, zum Theil sehr grofs und dick. Berühmt sind seit uralten Zeiten die Cedern auf dem Libanon, wo noch Bäume stehen, deren Stamm bis 36 Fufs im Umfang hat. Die Rinde ist graubraun, glatt; die Nadeln stehen wie bei der vorhergehenden Art in Büscheln, sind Zoll lang und länger, dunkelgrün, steif und stechend, *ausdauernd*. Die an den jüngern Zweigen stehenden gelben männlichen Blumen, sind dick, 1 bis 2 Zoll lang, die aufrechten, kegelförmigen, weiblichen, etwa Zoll lang, roth. Beide mit 4blätteriger Hülle umgeben. Die Zapfen sind elliptisch, $3^1/_2$ bis 5 Zoll lang, und 3 bis 4 Zoll dick, hellbraun, mit anliegenden, abgestutzten, am Rande warzigen Schuppen, und kleine braune, mit grofsen häutigen Flügeln umgebene Nüfschen einschliefsend. — Davon war ehedem das wohlriechende Holz *Cedernholz* (*lign. Cedri*) officinell; auch das aus dem Stamm ausfliefsende wohlriechende, dem Mastix (S. 756) ähnliche *Harz* (*resina, gummi Cedri*); ferner die angenehm harzig riechenden und süfslich schmeckenden *Samen* (*sem. Cedri*) waren gebräuchlich. — Aus den Blättern schwitzt ebenfalls eine Art Manna, *Cedern-Manna* (*Manna Cedrina*), die schon in ältesten Zeiten als Arzneimittel gebraucht wurde. — Das Holz ist eins der dauerhaftesten, von feinem Gewebe, und wurde, wie die Bibel lehrt, zum Bau des Tempels Salomons verwendet.

Agathis loranthifolia Salisb., *Pinus Dammara* Lamb., *Dammara alba* Rumph., (*riemenblumenblätterige Agathis*). Unter dieselbe Familie gehörend. Ein auf den Molukken einheimischer, sehr hoher Baum, mit abwechselnden und gegenüberstehenden, etwas gestielten, länglichen, gegen beide Enden verschmälerten, nervigen, nach unten zurückgeschlagenen, glatten, graugrünen Blättern, und zur Seite stehenden Kätzchen und Za-

pfen. Die Staubbeutel sind vielfächerig, und die Schuppen der weiblichen Blumen decken nur einen Fruchtknoten. — Davon kommt nach *Lesson* ein anfangs weiches und klebriges, an der Luft in kurzer Zeit steinhart werdendes, dem Copal ähnliches Harz, *Dammarputi*, von schmutziggelber Farbe, geruch- und geschmacklos, nur zum Theil löslich in kaltem Weingeist. Ist vielleicht mit dem orientalischen Anime (S. 951) identisch? (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 16 S. 282).

Altingia excelsa, (*grofse Altingie*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein auf Java, Neu Guinea wachsender, sehr grofser Baum, mit bis 30 Fufs dickem Stamm, aufrechten Zweigen, abwechselnden, gestielten, länglichen, spitzen, gesägten, lederartigen, glatten Blättern, und am Ende der Zweige in kugelichen Kätzchen stehenden Blumen; die Schuppen der männlichen zur Seite stehend, die Staubfädensäule hängend, die Schuppen der weiblichen 2blüthig, mit gebogenem Griffel. Die Frucht ist ein harter Zapfen, mit zusammengedrückten knorpelartigen Nüfschen. — Von diesem Baum leitet man auch den (S. 1652) erwähnten *orientalischen flüssigen* Storax ab. —

Dreihundertfünfundneunzigste Gattung.

***Thuja* (*Lebensbaum*).** — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Die männliche Blume in einem kleinen kugeligen Kätzchen, 4 sitzende, fast kugelige Staubbeutel an der Basis der Schuppen. Die weibliche Blume in einem Zapfen, mit an der Spitze 2 weibigen Schuppen und geflügelten Fruchtknoten. Die Frucht isi ein stumpfer, der Länge nach von vorn aufspringender Zapfen, mit fast gleichlangen stumpfen Schuppen.*

Erste Art. *Th. articulata* (*gegliederter Lebensbaum, Sandarakbaum*).

Nach *Brousenot* liefert dieser Baum das längst schon bekannte Sandarak. — Wächst im nördlichen Africa.

Arten-Charakter. *Mit zusammengedrückten Zweigen, 4reihig ziegeldachförmig gestellten, lanzettförmigen, angedrückten, unter der Spitze höckerigen Blättern und 4seitigen Zapfen.*

§. 745. Der gegliederte Lebensbaum ist ein 15 bis 20 Fufs hoher Baum, mit sparrig abstehenden Zweigen, die jüngern zusammengedrückt; die kleinen

schuppigen grünen Blättchen bedecken die jüngsten Zweige in 4 Reihen ziegeldachförmig, die kleinen kaum 1 bis 2 Linien langen Kätzchen stehen an der Spitze der Zweiglein, die männlichen sind blafsbräunlich, etwas gebogen, oval, die weiblichen dunkler und verwandeln sich in kleine rundliche 4seitige Zapfen mit herzförmigen Schuppen. (Die übrige Beschreibung s. bei Gatt. u. Art. Char. — (Abbild. *Düsseld.* Samml. 5te Liefg. No. 4.) — Officinell ist: das aus der Rinde ausschwitzende und an der Luft erhärtete Harz *Sandarak* oder *Sandarach*, *Wachholderharz* (*Sandaraca*, *resina* [*gummi*] *Sandaracae*, *Juniperi Vernix*). Es besteht aus kleinen unregelmäfsigen, meistens länglichen, abgerundeten, selten mehr rundlichen Körnern (Thränen), von 1 bis 2 Linien Dicke und ½ bis 1 Zoll Länge, oder zusammengeschlossenen Klümpchen, von verschiedener, doch nie bedeutender Gröfse, ist blafsgelb, zum Theil ins Bräunliche, aufsen matt, wenig bestäubt, oder schwach glänzend, mehr oder weniger durchsichtig bis durchscheinend. Man macht im Handel einen Unterschied zwischen *Sandaraca electa* oder *naturell*, ersteres enthält nur die ausgesuchten hellen Stücke. Es ist ziemlich hart aber spröde, leicht brüchig, hat flach-muschligen Bruch und im Bruch starken Glasglanz mit Durchsichtigkeit zeigend. Gibt ein weifses Pulver; ist fast geruchlos, verbreitet aber beim Erwärmen starken und nicht unangenehmen, wachholderähnlichen Harzgeruch. Ist geschmacklos, erweicht nicht beim Zerkauen, sondern zerspringt unter den Zähnen zu Pulver. Schmilzt ziemlich leicht in der Hitze unter Aufblähen und Verbreitung eines starken balsamischen Geruchs, ist leicht entzündlich. Weingeist löst es in der Kälte bis auf $^1/_5$ Unlösliches, welches aber löslich in Aether ist. (*Sandaracin*, zu *Bonastres* Unterharz gehörend?) Ist etwas schwer- und langsam-, doch vollständig löslich in heifsem Terpentinöl. Heller, blafsgelber, aber ziemlich durchsichtiger San-

darak ist der beste, mehr bräunlicher, kaum durchscheinender, mit Unreinigkeiten untermengter minder brauchbar. — Die beschriebenen Eigenschaften machen eine Verwechselung mit andern Harzen leicht entdecken. In Schweden sammelt man unter dem Namen *Sandarak*, aus Ameisenhaufen, welche sich unter dem Wachholdergebüsch befinden, Harzkörner, die mehr undurchsichtig sind und terpentinartig riechen. Ist wohl nichts anders als Fichtenharz?

Anwendung. Der Sandarak wurde ehedem in Pillen innerlich gegeben, äufserlich benutzt man ihn jetzt zum Räuchern; er kommt zu mehreren *Salben* und *Pflaster*, zu *Räucherpulver* und *Räucherkerzchen.* Dient, in Weingeist oder Terpentinöl gelöst, als guter glänzender Lackfirnifs. Das Pulver wird als Radirpulver gebraucht.

Thuja occidentalis, (*abendländischer Lebensbaum*, *canatische Ceder*). Ein in Nordamerika einheimischer, bei uns in Anlagen gezogener, zum Theil ziemlich hoch wachsender immergrüner Baum. (Im dahiesigen Schlofsgarten steht ein gegen 300 Jahr alter, und bis 80 Fufs hoher Baum, unter dem Namen *Ceder* bekannt), mit zerstreut-stehenden, ausgebreiteten Zweigen, brauner glatter Rinde, die Zweiglein stehen 2zeilig, flach *horizontal* die Kante gestellt, die kleinsten sind zusammengedrückt, und in 4facher Reihe, mit etwa 1 Linie langen, breit-eiförmig, rautenförmigen, spitzen Blättchen, ziegeldachförmig, fest angedrückt, bedeckt. Die obern und untern flach, die die Seiten bildenden convex, kielförmig, alle oben dunkelgrün, unten gelblichgrün, glatt. Der Blüthenstand ist wie bei der vorhergehenden, die Zapfen sind dünn, länglich, etwa $^1/_2$ Zoll lang, braun, sparrig, aufspringend. — Officinell waren ehedem die *Blätter*, oder vielmehr die mit den kleinen Blättchen bedeckten *Zweiglein* und das *Holz* (*folia et lign. Arboris Vitae*). Die Blätter verbreiten besonders zerrieben einen starken, nicht unangenehm aromatisch-balsamischen Geruch, und schmecken stark aromatisch, balsamisch, kampherartig und bitter. Der kalte wässerige, fast ungefärbte schleimige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd grün verdunkelt. Auch das Holz ist balsamisch aromatisch. — Die Abkochung der Blätter wird gegen Wechselfieber gebraucht; mit Fett zur Salbe gemacht, äufserlich gegen rheumatische Beschwerden u. s. w. aufgelegt. Das Holz gibt man in Abkochung. Das durch Destillation zu erhaltende gelbgrünliche aromatische Oel wurde in neuern Zeiten mit Erfolg gegen Würmer gebraucht. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 11 S. 7). — Sehr nahe verwandt mit dieser Art ist

Th. orientalis (*östlicher Lebensbaum*), ein in China und

Japan einheimischer, bei uns in Anlagen gezogener Baum, der sich leicht durch seine aufsteigenden Zweige, vertikal aufgerichteten Zweiglein, mit ihren *Flächen horizontal,* und mit den *Kanten* gerade auf- und abwärts stehend; so wie die noch kleinern, mehr auf beiden Seiten gleich hochgrünen Blättchen, und *grössern,* Haselnufs grofsen, rundlich-eckigen, aufgetriebenen Zapfen, von der vorhergehenden unterscheiden. — Die Blätter riechen schwächer, als die vorhergehenden. Der weifse ölige Kern der schwarzbraunen eiförmigen Nüfschen ist süfslich efsbar.

Cupressus sempervirens, (*immergrüne Cypresse, Cypressenbaum*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein im südlichen Europa einheimischer, 20 bis 30 Fufs hoher, schöner, immergrüner Baum, von schlankem Wuchs, eine Pyramide bildend; mit brauner Rinde, aufwärtsgerichteten Zweigen, 4eckigen, sparrigen Zweiglein, 4reihig, mit sehr kleinen, ziegeldachförmig-anliegenden, stumpfen, convexen, dunkelgrünen Blättchen bedeckt. Die männlichen Blumen in einem gestielten, eiförmigen Kätzchen, mit schildförmigen, kreutzförmigen Schuppen, die 4 Staubbeutel tragen; die weibliche Blume ein rundliches Zäpfchen, mit 8 bis 10 fleischigen, mehrblüthigen Schuppen. Die Frucht ist ein, etwa baumnufsgrofser brauner Kugelzapfen, mit stumpfen Schuppen, und eckigen Nüfschen. — Davon waren die Zapfen unter dem Namen *Cypressennüsse,* (*nuces Cupress., Galbuli*), so wie das *Holz* und die *Rinde* (*lignum et cort. Cupressi*) officinell. Alle Theile des Baums verbreiten einen balsamischen Geruch. Die Rinde und Nüsse sind zugleich adstringirend und bitter. Man gebrauchte sie gegen Wechselfieber, Diarrhöe u. s. w. Das aus den Blättern und jungen Zweigen erhaltene, stark und etwas widerlich riechende, *destillirte Oel* (*ol, Cupessi*) wird in neuern Zeiten als vorzügliches Wurmmittel, so wie zum Vertreiben der Motten angewendet (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 9 S. 302).

Typha latifolia (*breitblätteriger Rohrkolbe, Lieschkolbe*). — Unter die Familie der *Aronarten* (S. 300) gehörend. — Eine häufig in Teichen und Sümpfen wachsende perennirende Wasserpflanze, mit dicker, horizontalkriechender, gegliederter und quirlförmig befaserter Wurzel; 4 bis 7 Fufs hohem, ganz einfachen, runden, dicken, glatten, schilfartigen Stengel, der an der Basis mit grofsen, linienförmig-schwerdtförmigen, scheidigen, glatten gestreiften Blättern besetzt ist und am Ende ein dichtes cylindrisches Kätzchen von Blumen trägt. Der obere Theil ist dünn und besteht aus männlichen Blumen; die einzelnen haben einen 3blätterigen Kelch, aus borstigen Spelzen ohne Blumenkrone, mit 3theiligen Staubfäden; der untere selten getrennte

Theil ist weit dicker, dicht, besteht aus nackten weiblichen Blumen. das einfache Pistill nur mit gegliederten Haaren umgeben, und bildet einen stehenbleibenden braunen, gleichsam filzartigen, den Halm dicht umgebenden, cylindrischen Kolben. Die Früchte sind gestielte, eiförmige Caryopsen. — Davon hat man die *Wurzel* ehedem als ein Mittel gegen den Schlangenbifs u. s. w. gebraucht. Sie ist efsbar und besteht vorzüglich aus Stärkmehl und Zucker, (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 24). Der Blumenstaub hat viele Aehnlichkeit mit Bärlappsamen (§. 771) und kann wie jener gebraucht werden. — Die zähen Blätter (*Liesch*) dienen zum Ausstopfen der Ritzen an Fässern und die Kolbenhaare zum Polstern.

Dreihundertneunundneunzigste Gattung. *Momordica (Balsamapfel).* — Familie: *Kürbisgewächse* (S. 319).

Gattungs-Charakter. *Männliche und weibliche Blumen mit oberhalbstehenden 5spaltigen Kelch und 5spaltiger Blumenkrone, 3 Staubbeutel, wovon 2 gedreht, gedoppelt, in der männlichen Blume; ein 3spaltiger Griffel in der weiblichen Blume. Die Frucht ist eine 3fächerige, elastisch aufspringende Kürbisfrucht.*

Erste Art. *M. Elaterium (Esels-Balsamapfel) Eselsgurke, Springgurke, wilde Gurke).*

Eine schon von den Alten zum Theil häufig als Arzneimittel verwendete Pflanze. — Wächst in Griechenland und dem übrigen südlichen Europa, Taurien wild und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit zum Theil aufrechtem rankenlosen Stengel, herzförmigen, stumpfen, gezähnten, rauhen Blättern und elliptischen, igelartig-weichstacheligen Früchten.*

§. 746. Die Springgurke ist eine jährige Pflanze, mit etwas dicker, langer, weifser, saftiger, ästigfaseriger Wurzel, 2 Fufs langem und längern, niederliegenden, ästigen, dicken, runden, sehr rauhborstigen, saftigen Stengel, ähnlichen, aufwärtsgebogenen Zweigen, abwechselnden, sehr langgestielten, 3eckigherzförmigen, 3 bis 6 Zoll langen und längern, schwach ausgeschweift-gekerbten, etwas wellenförmi-

runzlichen, rauhhaarigen, oben dunkel-schmutziggrünen, unten graugrünen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juli blattachselständig, die männlichen in langgestielten, aufrechten, wenigblühenden Doldentrauben, sind grünlichgelb, etwa zolllang, der Kelch rauhaarig, die Blumenkrone glockenförmig, behaart, 3 Staubfäden, von den 2 unten verwachsen und jeder einen grofsen, doppeltgewundenen Staubbeutel trägt; der dritte trägt einen einfachen oder fehlt ganz. Die gleiche weibliche Blume steht bei den männlichen einzeln auf einem langen Stiel, hat einen 3spaltigen Griffel mit 2theiligen Narben. Die Frucht ist bei der Reife herabgebogen, 1½ bis 2 Zoll lang und ¾ bis 1 Zoll breit, länglich-elliptisch, stumpf abgerundet, sehr rauhborstig, grün und fleischig. Fällt, reif, bei der geringsten Berührung ab und spritzt einen schleimigen Saft mit den eiförmig-zusammengedrückten, braunen, glatten Samen weit von sich (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 693, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 45, *Düsseld.* Samml. 16te Lief. No. 11). — Officinell ist: die *Frucht* (*Cucumis asininus*), häufiger jedoch der beim Abnehmen derselben ausspritzende *Saft* (*Elaterium*), ehedem auch die *Wurzel* (*rad. Cucumeris asinimi*). Die Früchte, besonders der Saft, haben einen höchst bittern Geschmack, auch die Wurzel schmeckt bitter und brennend scharf; alle diese Theile wirken heftig drastisch purgirend. — *Vorwaltende Bestandtheile:* scharfes Weichharz, *Elaterin* (Bd. I. a. S. 766, b. S. 900), und bitterer Extractivstoff. — Nach *Paris* (etwas unvollständiger Analyse) enthalten 100 Theile ausgepreſster uud eingedickter Saft der Früchte:

Elaterin mit bitterm Extractivstoff	12,
Extractivstoff	26,
Satzmehl	28,
Kleber	5,
Faser	25,
Wasser	4,
	100.

Anwendung. Man hat die getrockneten und gepulverten Früchte in Substanz gegeben. — Jetzt wird, wie erwähnt, nur der Saft oder *Extract* zuweilen noch gebraucht. Man hat 2erlei *Elaterium*, *weifses* (*Elaterium album*), ist das nach Absetzen aus dem ausgespritzten Saft und Austrocknen an der Sonne erhaltene unreine Harz; eine grauliche, zerreibliche, geruchlose, mehr brennendscharf- als bitterschmeckende Masse, wirkt schon in einer Dosis zu $^1/_4$ Gran heftig purgirend; 2) *schwarzes Elaterium*, (*Elaterium nigrum*), ist der in der Wärme eingedickte Saft der ganzen Frucht; eine schwarzgrünliche, extractartige Masse; schmeckt weniger brennend, mehr bitter, wirkt etwas weniger heftig. (Man hat sich beim Berühren der Frucht sehr zu hüten, dafs nichts ins Gesicht spritzt.) Die ebenfalls sehr drastisch wirkende Wurzel wird nicht mehr gebraucht. — Von

Mom. purgans Mart., (*purgirendem Balsamapfel*), einer in Brasilien einheimischen Art, mit eckigem, rankenden, oben harzig-mehligen Stengel, kreisförmig-eiförmigen, herzförmigen, zugespitzten, schwach, 5lappigen, gezähnelten Blättern, achselständig, in aufrechten Doldentrauben stehenden, männlichen, und einzelnen, zuletzt nickenden weiblichen Blumen, und länglichen, der Länge nach kammartig, weichstacheligen Früchten, — werden die Früchte und das Extract auf ähnliche Weise benutzt.

Momord Balsamina, *gemeiner Balsamapfel*, *Wunderapfel*). In Ostindien einheimisch. Eine jährige Pflanze, mit 3 bis 4 Fufs langen, dünnen, rankenden Stengeln, abwechselnden, langgestielten, handförmig-5lappigen, eckig-gezähnten, glatten, hochgrün-glänzenden Blättern, einzeln achselständigen, auf in der Mitte mit einem herzförmigen gezähnten Nebenblatt versehenen Stielen stehenden blafsgelben Blumen, und eiförmigen, gegen beide Enden verschmälerten, eckigen, warzigen, den Gurken ähnlichen, hochrothen oder orangegelben Früchten, die ebenfalls leicht beim Berühren abfallen, und in mehrere Stücke aufspringen. — Officinell waren ehedem die Früchte (*fruct. Momordicae*). Sie wurden mit Oel übergossen, und dieses (*ol Momordicae*) gegen Schrunden, Verbrennungen u. s. w. gebraucht. — Die unreifen Früchte werden mit Salz eingemacht und genossen. Aus den Blättern bereiten die Indianer ein Getränke.

Mom. Charantia, (*gurkenartiger Balsamapfel*, *Bitter-Springgurke*, *Papari*). Ein auch in Ostindien einheimischer, jährige, der vorhergehenden ähnliche Pflanze, mit handförmig-7lappigen, gezähnten, unten rauhen Blättern, ähnlichen Blumen, mit *ungetheiltem*, kreisförmigen Nebenblatt, und länglichen, zugespitzten, eckigen, warzigen, gurkenähnlichen, gelben Früchten. — Davon waren die stinkenden bitteren *Blätter* (*herb. Pandi-*

pave) officinell. Die Früchte werden auch wie die vorhergehenden mit Oel übergossen, und dieses ebenso gebraucht. — Die unreifen Früchte mit Salz u. s. w. eingemacht, werden auch als Speise benutzt.

Dreihundertsiebenundneunzigste Gattung. *Bryonia* (*Zaunrübe*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Männliche und weibliche Blumen mit oberhalbstehendem 5zähnigen Kelch und 5theiliger Blumenkrone, 3 Staubbeutel, wovon 2 gedoppelte in der männlichen; 3 Griffel in der weiblichen. Die Frucht ist eine 3fächerige Beere.*

Erste Art. *B. alba* (*weisse Zaunrübe* oder *Gichtrübe*, *Stickrübe*, *Hundsrübe*, *wilde Rübe*, *römische Rübe*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland (bei uns höchst selten), so wie im übrigen Europa in Hecken und Gebüschen.

Arten-Charakter. *Mit herzförmig-5lappigen, eckiggezähnten, auf beiden Seiten höckerig-rauhhaarigen Blättern, in Trauben stehenden Blumen und schwarzen Früchten.*

Zweite Art. *B. dioeca* (*zweihäusige Zaun-* oder *Gichtrübe*, *rothbeerige Zaunrübe*).

Wurde auch bereits von den Alten als Arzneimittel benutzt. — Wächst zum Theil an denselben Orten (bei uns ziemlich gemein).

Arten-Charakter. *Mit herzförmigen, handförmig-5lappigen, gezähnten, auf beiden Seiten höckerig-rauhhaarigen Blättern, in Trauben stehenden 2häusigen Blumen und rothen Früchten.*

§. 747. Die beiden Zaunrübenarten sind sich einander sehr ähnliche perennirende krautartige Pflanzen, mit grofser rübenförmiger Wurzel, die mehrere sehr lange, dünne, ästige, gefurchte, kletternde mit Ranken versehene, rauhe Stengel treibt, die sich in den Hecken in die Höhe schlingen; abwechselnd mit gegen eine Seite gerichteten, gestielten, herzförmig-buchtig-5lappigen, sehr rauhen Blättern besetzt;

mit 3eckigen gezähnten Lappen, der mittlere länger; bei der 2ten Art zum Theil weniger bestimmt; die dünnen spiralförmig gewundenen Ranken stehen einzeln den Blättern zur Seite. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli achselständig auf langen Stielen in kleinen Doldentrauben; die der ersten Art sind *einhäusig*, die untern männlich, die obern weiblich, die der 2ten Art *2häusig*. Die weiblichen Blumen stehen auf kürzern, zum Theil einblüthigen Stielen, mehr oder weniger gehäuft oder in kurzen Dolden. Alle sind klein (von B. dioeca etwas gröſser als von B. alb.), blaſsgelb mit grünlichen Nerven; von den 3 Staubgefäſsen der männlichen Blume sind 2 2spaltig und tragen 2 Staubbeutel, der 3te ist einfach mit einem Staubbeutel. Die Früchte sind erbsengroſse, runde, bei der ersten Art *schwarze*, bei der 2ten Art *rothe*, unreif 3fächerige, reif einfächerige Beeren (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 700 [B. dioeca unter dem Namen B. alba], *Hayne* getr. Darst. 6ter Bd. No. 23 u. 24, *Düsseld.* Samml. 10te Lief. No. 15 u. 16 und 18te Lief. No. 2 [beide Arten], *Mann* Deutschl. wildw. Arznpflz. 26ste Lief. [B. alba]). — Officinell ist: die *Wurzel* (*rad. Bryoniae*). Ehedem auch die *Beeren* und *Samen* (*baccae et semen Bryoniae*). Die Wurzel wird von beiden Pflanzen gesammelt. Sie ist dick, zum Theil armsdick und dicker und 1 und 2 Fuſs lang auch länger, rübenförmig, zum Theil 2spaltig; auſsen gelblichgrau, runzlich und unterbrochen geringelt; bei B. alba zugleich mit zerstreuten warzigen Erhabenheiten besetzt. Innen weiſs, fleischig, saftig. Riecht frisch widerlich und schmeckt höchst widerlich bitter und scharf; durch Trocknen schrumpft sie ziemlich ein. Sie wird gewöhnlich der Quere nach in runde Scheiben zerschnitten, die graulichweiſs sind (durch Alter dunkler graubräunlich werdend), auſsen mit gelblichgrauer, der Länge nach stark gerunzelter Rinde bedeckt, auf der Schnittfläche sehr uneben, rauh, höckerig, in mehrere *gleichfarbige* Ringe getheilt,

zum Theil von der Mitte gegen die Peripherie poroes, in Lamellen getheilt; ziemlich leicht und locker, brüchig, im Bruche hellbräunlich, dicht, doch ohne Glanz; gibt ein weifsliches Pulver; ist geruchlos; schmeckt sehr widerlich bitter; wirkt drastisch purgirend und brechenerregend. Iod färbt die Wurzel schwarzblau. Der kalte wässerige sehr bittere Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in weifsgrauen Flocken getrübt, Gallustinktur färbt ihn etwas mehr braun und trübt ihn schwach. Die Beeren riechen widerlich und schmecken ekelhaft fade; wirken auch purgirend. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Zaunrübenbitter (Bd. I. a. S. 786, b. S. 922) und Stärkmehl. — 100 Theile trockene Wurzeln enthalten:

nach *Brandes*:

Zaunrübenbitter (Bryonin) mit etwas Zucker und Salzen	1,9,
Harz mit etwas Wachs	2,1,
Schleimzucker mit etwas Salzen	10,0,
Gummi	14,5,
Gummoin	2,7,
Stärkmehl	2,0,
verhärtetes Stärkmehl?	1,0,
Pflanzengallerte	2,5,
durch Kali gelöste, pflanzenleimähnliche Substanz	17,0
verhärtetes Eiweifs	6,2,
phosphorsaure Magnesia u. Alaunerde	0,5,
äpfelsaute Magnesie	1,0,
Faser	15,5,
Wasser	20,0.
	100,0.
Verlust	15.

nach *Dulong*:

Bittere giftige Substanz (Bryonin), wenig grünes Fett, wenig Harz, Gummi, viel Satzmehl, Eiweifs, viel basisch äpfelsauren Kalk, ein saures äpfelsaures Salz.

Die Asche besteht nach demselben aus kohlensaurem, schwefelsauren und salzsauren Kali, kohlensaurem und phosphorsauren Kalk und etwas Eisenoxyd.

Die *Güte* ergibt sich aus dem schön grauweifsen Ansehen der Scheiben. Dunkelgraue oder braune, von Würmern zernagte, moderige Wurzeln sind zu verwerfen. (Ueber die Verfälschung der Columbo mit dieser Wurzel s. §. 763.)

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform, oder im Aufgufs oder Abkochung; auch der ausgeprefste Saft der frischen Wurzel wird mit Zucker versetzt verordnet. (Als sehr drastisch wirkende Substanz mufs sie mit grofser Behutsamkeit in kleinen Dosen gereicht werden.) Aeufserlich wird sie auf Geschwülste, Quetschungen u. s. w., theils frisch, theils die Abkochung, aufgelegt. — Präparate hatte man ehedem: *Extract* und *Satzmehl* (*extr. et fäcula Bryoniae*). Ersteres soll nur durch *kalte* Extraction bereitet werden. Letzteres ist reines Stärkmehl (Bd. I. a. S. 806, b. S. 944). Die sogenannte *Alraun* ist öfters nichts als Zaunrübe, in deren Kopf man einen leicht keimenden Samen einer Grasart gelegt, und nachdem er ausgeschlagen, sie zu einem Männlein geschnitzt, gedörrt hat, wo die Grasfasern die Haare vorstellen. — Das Satzmehl kann als Speise zu Brod verbacken werden. Auch die jungen Sprösslinge wurden von den Alten als Gemüse genossen.

Dreihundertachtundneunzigste Gattung. *Cucurbita* (*Kürbis*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein oberständiger, 5theiliger Kelch, mit einer Honiggrube und glockenförmige 5spaltige Blumenkrone bei beiden Geschlechtern; 3 Staubfäden in eine Röhre verwachsen mit 5 in einen Kreis zusammenhängenden Staubbeuteln in den männlichen; unausgebildete Staubgefäfse und ein 3spaltiger Griffel mit 2lappigen Narben in den weiblichen. Die Frucht ist eine 3fächerige Kürbisfrucht mit am Rande aufgetriebenen Samen.*

Erste Art. *C. Lagenaria* (*Flaschenkürbis, Keulenkürbis*).

Eine seit alten Zeiten bekannte Pflanze. — Wächst in den Tropenländern wild und wird bei uns in Gärten gezogen.

Arten-Charakter. *Mit breit-herzförmigen, 3lappig-stumpfeckigen, gezähnelten, weichhaarigen, an der Basis mit 2 Drüsen besetzten Blättern; langröhrigen Blumen und keulenförmigen, fast holzigen Früchten.*

Zweite Art. *C. Pepo* (*gemeiner Garten-* oder *Feldkürbis, Pepone*).

Ebenfalls seit alten Zeiten bekannt. — Ist ursprünglich in Ostindien zu Hause und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit herzförmigen, stumpfen, 5lappigen, gezähnelten, rauhen Blättern und rundlichen oder länglichen Früchten.*

§. 748. Die Kürbisarten sind jährige Gewächse, mit langen kriechenden und kletternden, ästigen, etwas dicken, rauhen, saftigen Stengeln, die abwechselnd mit gestielten grofsen Blättern besetzt sind. Die von C. lagenaria sind weifshaarig, klebrig, die Pflanze riecht moschusartig; die von C. Pepo hochgrün, sehr rauh (die übrigen Unterschiede s. bei den Art. Char.). Die Blumen erscheinen im Juli bis September achselständig, gehäuft; sind bei der ersten Art weifs und grün geadert, sehr langröhrig, bei der 2ten hochgelb und kurz. Die Früchte sind zum Theil sehr grofs; stellen bei C. Lagenar. eine länglichrunde Flasche mit verengtem gekrümmten Hals vor, von 1 bis 3 Fufs Länge. Die von C. Pepo sind rundlich eingedrückt oder mehr länglich, kopfgrofs bis gegen 1 $^1/_2$ Fufs und mehr im Durchmesser; beide glatt, grün und bei der Reife gelb und schliefsen in einem sehr saftigen weifsen Fleisch eine Menge glatter eiförmiger Samen ein. Die Pflanzen variiren sehr in der Gestalt und Gröfse der Früchte (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 695 und 694). — Officinell sind: die *Samen* (*semen Cucurbitae*), die von beiden gesammelt werden. Sie sind plattgedrückt, etwa $^3/_4$ Zoll lang und 3 Linien breit; die von C. Lagenaria linienförmig, grau, 2furchig, an beiden Enden stumpf, mit eingedrückter Spitze; die von C. Pepo verkehrteiförmig, weifs; beide mit verdicktem Rand. Es sind geruchlose Samen, die unter einer etwas dicken Schale einen öligen milden Kern einschliefsen. — *Vorwaltende Bestandtheile:* fettes Oel.

Anwendung. Man gibt die Samen in Emulsion. — Als Präparat hat man *ausgeprefstes fettes Oel* (*Ol Cucurbitae*). Die von den Schalen befreite Kerne der gemeinen Kürbisfrucht geben gegen die Hälfte eines röthlichen, milden Oels, welches wie Baum- und Mandelöl benutzt werden kann. Die Samen gehörten zu den *seminibus 4 frigidis majoribus.* Das Fleisch der Früchte

ist eſsbar, das des Flaschenkürbis aber bitter. Die Indianer lieben es dennoch. Das süſsliche Fleisch des gemeinen Kürbis wird auf mancherlei Weise zubereitet, mit Milch gekocht (*Kürbisbrei*) u. s. w. vom Landvolk genossen. Der Saft kann auf Syrup und Zucker benutzt werden. Die Früchte sind auch ein vorzügliches Futter fürs Vieh. Die jungen Schöſslinge der Stengel können als Gemüse genossen werden. Die harte holzige Schale des Flaschenkürbis benutzt man zu Trinkgeschirren und allerlei andern Geräthschaften. — Anstatt von diesen Arten werden die Samen auch von

Cucurbita Melopepo, *Melonen-Kürbis*, *Turbankürbis*, *türkischem Bund*), einer in Ostindien einheimischen, bei uns als Zierpflanze gezogenen Art, mit herzförmigen, fast kappenförmigen, stumpfen, fast 5lappigen, gezähnelten, rauhen Blättern, und groſsen, niedergedrückten, genabelten, gefurchten, mit wulstigem Rande aufgetriebenen Früchten, dem Turban oder türkischen Bund ähnlich, — genommen. — Ferner von

Cucurb. verrucosa (*warzigem Kürbis*), dessen Früchte den Gartenkürbis ähnlich, aber etwas kleiner, und mit vielen warzigen Höckern besetzt sind, können sie genommen werden.

Cucurb. Citrullus, *Wassermelone*, *Augurien – Kürbis*). Eine in Ostindien einheimische, und häufig kultivirte Kürbisart, mit 3- bis 5theiligen, rauhen, steifen Blättern, buchtig-gefiedertgetheilten, abgerundeten Lappen, und groſsen, dem gemeinen Kürbis ähnlichen, elliptischen, glatten Früchten, mit sternförmigen und 4eckigen Flecken, dünner Schale, und blaſsrothem oder gelben, saftigen Fleisch. Variirt auch sehr in der Gestalt und Gröſse der Früchte. Es gibt 30 Pfund schwere, und noch schwerere Wassermelonen. — Davon waren die den gemeinen Kürbiskernen ähnliche, aber *schwarze Samen* (*sem. Citrulli*) officinell. — Sie wurden wie jene gebraucht, und gehörten auch zu den *sem. 4 frigid. major.* — Das Fleisch dieser Früchte schmeckt angenehm, etwas aromatisch süſs, ist sehr kühlend, und wird besonders in südlichen Ländern häufig genossen. — Man verordnet es auch als diätetisches Mittel bei entzündlichen Krankheiten.

Cucurbita occidentalis, (*westindischer Kürbis*), soll nach D. *Mongeny* ein vorzügliches Mittel gegen den Bandwurm seyn.

Dreihundertneunundneunzigste Gattung. *Cucumis* (*Gurke*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Wie bei Cucurbita, nur daſs die Samen einen scharfen* (nicht aufgetriebenen) *Rand haben.*

Erste Art. *C. Melo (Melonen-Gurke, Melone).*

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Ist in Ostindien zu Hause; wird häufig in warmen Ländern (bei uns in Mistbeeten) kultivirt.

Arten – Charakter. *Mit fast herzförmigen, ungetheilten, buchtig-gezähnelten, rauhen Blättern und glatten wulstigen Früchten.*

§. 749. Die Melone ist eine dem Kürbis ähnliche jährige Pflanze, mit ästigem, rankenden, rauhhaarigen Stengel; grofsen, gestielten, abgerundet-eckigen, rauhen Blättern; ähnlichen, achselständigen aber kleinern gelben Blumen und grofsen, zum Theil kopfgrofsen und gröfsern, doch auch oft viel kleinern, fast kugeligen oder länglichen Früchten, von sehr angenehm aromatischem Geruch, die ein saftiges Fleisch einschliefsen; von denen es eine Menge Abänderungen gibt, als: *Frühmelone, weisse Melone, gereifte Melone, Netzmelone, Cantalupen* u. s. w. (Abbild. *Plenck* pl. med. t. 698). — Officinell sind: die *Samen* (*semen Melonum*). Es sind etwa 4 Linien lange und $1\frac{1}{2}$ Linien breite, eiförmiglängliche, ganz glatte, weifse Samen mit scharfem Rand; schliefsen unter einer etwas harten Schale einen öligen Kern ein; geruchlos; der Kern schmeckt süfslich ölig; verhalten sich überhaupt den Kürbiskernen gleich, und haben *dieselben Bestandtheile.*

Anwendung. Wie die Kürbiskerne. Sie gehören auch zu dem *sem. 4. frig. maj.* — Die Früchte sind eine beliebte Speise. Das meistens hochgelbe, zum Theil auch röthliche oder grüne Fleisch ist etwas fester als von Wassermelone, aber sehr saftig, wohlriechend und hat einen lieblichen kühlend süfslichen Geschmack. Sie werden auch als diätetisches Mittel verordnet. Man ifst sie häufig mit Zucker und Zimmt. Die unreifen Früchte werden mit Salz und Essig eingemacht.

Zweite Art. *C. sativus (gemeine* oder *Gartengurke, Kukumer).*

Eine auch schon seit alten Zeiten bekannte und häufig be-

nutzte Pflanze. — Ist ebenfalls in Ostindien zu Hause und wird häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit an der Basis abgestutzt-herzförmigen, 5eckigen, ungleich-gezähnten, etwas rauhen Blättern und länglichen, etwas warzigrauhen Früchten.*

§. 750. Die Gartengurke ist der Melone sehr ähnlich; unterscheidet sich von derselben durch die zugespitzten Lappen der etwas weniger rauhen hochgrünen Blätter und die mehr in die Länge gezogenen, meistens kleinern, mehr oder weniger mit rauhen Warzen besetzten Früchte, deren Fleisch immer weiſs, wässerig ist. Unreif sind die Früchte grün, beim Reifen werden sie gelb, zum Theil ins Weiſse, Rothe und Braune. Es gibt auch von der Kukumer eine Menge Varietäten: *gemeine weisse Kukumer, gelbe Schlangen-Kukumer, kleine Frühkukumer* u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 698). — Officinell sind: die *Früchte* oder vielmehr der frisch gepreſste Saft derselben (*succ. rec. Cucumeris*) und die *Samen* (*semen Cucumeris*). Der Saft hat einen eigenen schwachen nicht unangenehmen Geruch und faden, wässerigen, süſslich-salzigen, etwas herben Geschmack. Die Samen sind den Melonensamen sehr ähnlich, nur etwas kleiner und schmäler; verhalten sich auch denselben ganz gleich. — *Vorwaltende Bestandtheile* des Safts sind: Zucker und mehrere Salze; der Samen: fettes Oel und Eiweiſs. — Nach *A. Strauſs* enthält der Saft in 100 Theilen: 96 Wasser, ferner 2erlei färbenden Extractivstoff, stickstoffhaltige Substanz, gährungsfähigen Zucker, Eiweiſsstoff, Chlorophyll, ätherisches Oel und Gallussäure eine Spur, essigsaure, weinsaure, äpfelsaure, phosphorsaure, salzsaure und schwefelsaure Kali-, Kalk- und Magnesiasalze und Faser.

Anwendung. Den ausgepreſsten Saft der Gurken gibt man als kühlendes Mittel innerlich bei Lungensucht u. s. w. (Neuere Erfahrungen bestätigen seine Wirksamkeit). Aeuſserlich wird er als Schönheitsmittel zum Reinigen der Haut, gewöhnlich mit Milch vermischt, angewendet. Die Samen gibt man als Emulsion. — Als Präparat hat man die *Gurkenpomate*. (Die Bereitung s. im

Magaz. für Pharmac. Bd. 13. S. 76.) Die Samen gehören zu den semen 4 trigid. major. — Die Früchte werden unreif, häufig roh, als Salat u. s. w. gegessen, oder als Gemüse zubereitet. Auch macht man die kleinen und die großen Gurken mit Salz oder Essig und Gewürzen ein, (*Salz- und Essiggurken*), und benutzt sie als Zugemüse zu Fleisch u. s. w. — Von

Cucumis acutangulus, (*scharfeckige Gurke*),
Cuc. Dudaim, (*persischer Gurke, Apfelmelone*),
Cuc. Chate, (*türkischer Gurke, ägyptischer Melone*),
Cuc. prophetorum, (*Prophetengurke.*)
Cuc. anguineus (*Schlangengurke*), nicht mit der Varietät der gemeinen zu verwechseln) — werden die Früchte ebenfalls gegessen.

Dritte Art. *C. Colocynthis* (*Coloquintengurke, Coloquinte*, *Coloquintenapfel, Purgirgurke*).

Eine schon seit frühern Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Ist auf dem Cap der guten Hoffnung und in der Levante einheimisch, wird auch im südlichen Europa, besonders Spanien, kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit vielspaltig-gelappten Blättern und kugeligen glatten Früchten.*

§. 751. Die Coloquintengurke ist eine jährige Pflanze, mit dicker fleischiger Wurzel, die mehrere niederliegende, rankende, rauhe, dünne Stengel treibt, mit abwechselnden, langgestielten, herzförmigen, stumpf-zugespitzten und stumpf-buchtig-gezähnt-gelappten, fast 3lappigen, rauhen Blättern besetzt, denen gegenüber spiralförmig gewundene Ranken entspringen. Die im August erscheinenden Blumen stehen einzeln achselständig auf kurzen Stielen, sind kleiner als die der Gartengurke, die Krone gelb mit grünen Nerven. Die schönen hochgelben kugeligen Früchte haben die Gestalt und Größe einer Pomeranze. Die Schale ist glatt, dünn, aber hart, fast lederartig und schließt ein weißes, lockeres, trockenes Mark mit vielen Samen ein (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 699, *Düsseld.* Samml. 12te Liefg. No. 10. — Officinell sind: die *Früchte* und *Samen* (*Colocynthides, poma*

et semen Colocynthidum). Wir erhalten die Früchte im Handel geschält und getrocknet in weifsen, 2 bis 3 Zoll grofsen, etwas eingeschrumpft- höckerigen, leichten Kugeln, die ein sehr lockeres, schwammig-poroeses, elastisch-zähes, weifses oder gelblich-weifses Mark einschliefsen, mit vielen Samen, welche in gedoppelten Reihen die äufsere Peripherie ausfüllen. Sie sind geruchlos, das Mark schmeckt aber höchst durchdringend widerlich bitter, wirkt drastisch purgirend. Iod färbt dasselbe schwarzblau. Der kalte wässerige, blafsgelblich gefärbte, höchst bittere Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd fast ohne Färbung in hellgrauen Flocken gefällt, Gallustinktur trübt ihn nicht. Die Samen sind kleiner als die Kukumerkerne, mehr stumpf-eiförmig, mit abgerundetem nicht scharfen Rand, weifslich, glatt; die Schale viel dicker. Die wohlgewaschenen Samen sind geschmacklos, die äufsere Schale schleimig, der Kern ölig. — *Vorwaltende Bestandtheile:* drastisch bittererExtractivstoff, *Coloquintenbitter* (Bd. I. a. S. 785, b. S. 921), und Stärkmehl, der Samen, Schleim und fettes Oel. — Nach *Meifsner* enthalten 100 Theile trockenes Mark:

Coloquintenbitter		14,4,
mäfsig bittern Extractivstoff		10,0,
bitteres fettes Oel		4,2,
in Aether unlösliches Harz		13,2,
Gummi		9,5,
Bassorin	möchten wohl auch Stärkmehl enthalten	3,0,
durchKali ausgezogenes gummigesExtract		7,0,
Phyteumacolla		0,6,
phosphorsauren Kalk		2,7,
— — Magnesia		3,0,
Holzfaser		19,2,
Wasser		5,0.
		100,0.

Die gröfsern lockern, markigen Früchte sind die besten; kleine, stark eingeschrumpfte, allzu samenreiche taugen weniger. (Ueber eine Verwechselung dieser Frucht mit einer unbekannten Gurkenart s. *Pfaff* in s. System der matea. med. Bd. VII. S. 188.)

Anwendung. Man gibt das von den Kernen befreite Mark in Substanz, in Pulverform. Es muſs mit Tragant angestoſsen und nach dem Tocknen gepulvert werden, *präparirte Coloquinte* (*Colocynthis ppta*, *trochisc. Alhandal.* Bd. I. a. S. 128, b. S. 140), ferner in Abkochung. Die Anwendung erfordert groſse Vorsicht, wegen der heftigen Wirkung. — Präparate hat man auſser dem Pulver *Tinktur* und *Extract* (*tinct. et extract. Colocynthidis* und nahm das Mark zu mehreren Zusammensetzungen. Die Samen sind auſser Gebrauch.

Zweiundzwanzigste Klasse.

Dioecia.

Zweite Ordnung.

Diandria.

Vierhundertste Gattung. *Salix* (*Weide*)

— Familie: *Kätzchenträger* (S. 305).

Gattungs - Charakter. *Männliche und weibliche Blumen in ziegeldachförmig-schuppigen Kätzchen mit einblüthigen Schuppen, an der Basis eine Honigdrüse. Die männlichen meistens mit 2 Staubgefäſsen, die weiblichen mit einfachem Griffel und 2 Narben. Die Frucht ist eine einfächerige, 2 (bis 4) lappige, vielsamige Kapsel, mit an der Basis schopfig-behaarten, den Klappen anhängenden Samen.*

Erste Art. *S. fragilis* (*Bruchweide*, *Knackweide*).

Die Rinde dieser und der folgenden Weiden sind schon sehr lange im Gebrauch; *Gehrhard* schlug jedoch die Bruchweide vorzüglich als Chinasurrogat vor. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige Europa an Bächen und Flüssen.

Arten - Charakter. *Mit glatten Zweigen, lanzettförmigen, zusgespitzten, drüsiggesägten, glatten, gleichfarbigen Blättern, gleichzeitig mit den Blättern erscheinenden glatten Blumenkätzchen; fast sitzendem, lanzettförmigen Fruchtknoten und gedoppelter Honigdrüse.*

Zweite Art. *S. alba* (*weisse gemeine Weide, Silberweide*)

Die Rinde dieser Art ist wohl am frühesten angewendet worden. — Wächst häufig an Bächen und wird auf Wiesen u. s. w. gezogen.

Arten - Charakter. *Mit lanzettförmigen, gegen beide Enden verschmälerten, drüsig-kleingesägten, auf beiden Seiten grau-seidenartig behaarten Blättern, mit den Blättern erscheinenden Kätzchen, glattem Fruchtknoten und fast sitzenden Narben.*

Dritte Art. *S. pentandra* (5*männige Weide, Lorbeerweide*).

Diese Weidenart ist im vorigen Jahrhundert vorzüglich durch *Hartmann* angepriesen worden. — Wächst hie und da in Deutschland, der Schweiz, und dem übrigen mehr nördlichen Europa in gebirgen Gegenden, an feuchten Orten, an Flüssen; wird bei uns in Anlagen gezogen.

Arten - Charakter. *Mit länglichen, zugespitzten, gesägten, glänzenden Blättern, oben mit 2 Drüsen besetzten Blattstielen, spät erscheinenden, 5männigen Blumenkätzchen, und lanzettförmigem glatten Fruchtknoten.*

§. 752. Die 3 Weidenarten sind buschige, zum Theil hohe Sträucher, von schlankem raschen Wuchs, und werden zum Theil (die 2 ersten) ziemlich hohe und dicke Bäume mit weifsem leichten Holz und grauer rissiger Rinde; an den jüngern Zweigen braun, roth, grau und grün, glatt und glänzend; bei S. alba die jüngsten zum Theil zartbehaart. Die jungen Zweige sind lang, dünn, sehr biegsam. Bei S. fragilis springen die jährigen Zweiglein bei schwachem Biegen leicht an ihrer Basis (Einlenkung) ab, dieses ist auch bei S. alba der Fall, wenn sie *abwärts* gebogen werden, nicht aber wenn man sie gegen die ältern *aufwärts* andrückt. Die Blätter stehen abwechselnd, sind kurzgestielt, jung sehr zart, zum Theil etwas klebrig oder seidenartig behaart, alt bei S. fragilis und pentandra glatt, oben hochgrün und glänzend, unten graugrün oder blafsgrün, bei S. alba unten seidenartig behaart. (Eine Abart, nach andern Art, *S. vitellina* (*Dotterweide*] zeichnet sich durch die *hochgelbe Farbe* sei-

ner Rinde aus und dafs die untere Seite der Blätter fast ganz glatt, grau-grün ist.) Die Blumen erscheinen bei den ersten beiden Arten im April und Mai mit dem Ausbruch der Blätter, bei S. pentandra erst nach den Blättern, und stehen an den jüngsten Zweigen auf kurzen mit Blättern besetzten Stielen, in länglich-cylindrischen Kätzchen. Die männlichen mit vielen Staubbeuteln gelb und grün erscheinend. Die weiblichen blafsgrün, verlängern sich nach dem Verblühen und bilden lockere Kätzchen mit länglichen Kapseln besetzt, welche beim Aufspringen die mit wolligem Haarschopf versehenen kleinen Samen ausstreuen. Die Weiden variiren sehr nach dem Standort und gegen öfter unter mehreren Namen: so S. fragilis als *S. decipiens*, *amygdalina* Poll.; *S. russeliana* unterscheidet sich nach *Nees v. Esenbeck* durch die etwas minder leicht abbrechenden Zweige, die gegen die Basis mehr verschmälerten, unten *bläulichen* Blätter, die weniger behaarte Spindel der Kätzchen und den fehlenden Griffel (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 701 u. 702 [S. alba et pentandra], *Düsseld.* Samml. 15te Lief. No. 8. S. fragilis, 14te Lief. No. 5 u. 4 S. russel. et pentandra). — Officinell ist: die Rinde, *Weidenrinde* (*cort. Salicis*), welche von allen 3 Arten, von jungen kräftigen, 2- bis 3jährigen, nicht allzu jungen (jährigen) Zweigen, besonders aber von S. fragilis und pentandra gesammelt wird und zwar im Frühjahr, wo sie sich leicht mit dem Bast von dem Splint trennen läfst. Die Weidenrinde ist nach der Pflanze, von der sie genommen wird, nach dem Alter der Zweige u. s. w. verschieden. In der Regel, trocken, gerollt, ähnlich der China, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Linie dick, aufsen graubraun, innen zimmtbraun, eben und glatt; besteht aus dem Oberhäutchen, der Rinde und dem Bast, ist ziemlich zähe, besonders der Bast; hat langfaserigen Bruch. Frisch riecht sie mehr oder weniger bittermandelartig, trocken ist sie geruchlos; schmeckt sehr herb und schwach bitter. Iod färbt die Rinde schwarz. Der kalte wässerige ziemlich braun gefärbte Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd

dunkelgrün gefärbt. Gallustinktur trübt ihn nicht. Hiebei machte ich die merkwürdige Beobachtung, daſs hiesiges Pumpwasser, welches ziemlich atmosphärische Luft, Kohlensäure, Kalksalze u. s. w. enthält, die grüne Farbe in *blauschwarz* verwandelte *unter beträchtlicher Verdunkelung.* Bei reinem Wasser fand dieses nicht statt.) — *Vorwaltende Bestandtheile*: Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. (Ueber *Salicin* vergl. Bd. 1. b. S. 807 und *Buchner* in *Kastner's* Archiv Bd. 14 S. 257.) Nach *Pelletier's* und *Caventou's* Versuchen besteht die weiſse Weidenrinde aus: Gerbestoff eisengrünfällendem (vergl. oben), gelbem schwach bittern Extractivstoff, grünem Talg, Wachs, Gummi, rothbrauner, in Wasser wenig löslicher Substanz, einer noch näher zu untersuchenden Säure und Holzfaser.

Die *Güte* der genannten Weidenrinden erkennt man an ihrem Ansehen. Sie müssen, trocken, auſsen braun, glatt, nicht behaart seyn, nicht zu dick, höchstens $^1/_2$ Linien dick, übrigens die die angeführten Eigenschaften besitzen. — Welche Weidenarten eigentlich den Vorzug verdienen, ist bis jetzt nicht bestimmt ausgemacht. Bei 6 verschiedenen Arten verhielten sich die Aufgüsse gegen die genannten Reagentien fast gleich, nur daſs die Färbung bald mehr oder weniger intensiv war. Eine Rinde (von S. riparia) die ganz *dunkelbraun* war, machte jedoch eine Ausnahme. Sie wurde von salzsaurem Eisenoxyd, auch mit reinem Wasser *sogleich* blauschwarz. Therapeutische Versuche können also allein über die Vorzüglichkeit entscheiden.

Anwendung. Man gibt die Weidenrinde selten in Substanz, in Pulverform, mehr in Abkochung. — Als Präparat hat man *Extract* (*extr. cort. Salicis*). Die Weidenrinde gehörte mit zu den vorzüglichen Chinasurrogaten. Hufeland setzte ein sogenanntes *pulv. Chinae facticius* aus gleichen Theilen Weidenrinde, Roſskastanienrinde, Enzian, Kalmus und Nelkenwurzel, und *decoct. Chinae facticium*, aus gleichen Theilen Weiden- und Kastanienrinde mit der Hälfte Nelkenwurzel und Kalmus bestehend, zusammen. — Die Rinde kann zum Gerben benutzt werden. Die jungen Zweige dienen zu Geflechten, Körben u. s. w. — Auſser den hier beschriebenen Weiden werden die Rinden auch von andern genommen. Dahin gehören:

Salix triandra, (*3männige Weide, Buschweide*). Ein, häufig an Bächen, sumpfigen Wiesen u. s. w. wachsender, 4 bis 6 Fuſs hoher Busch, selten baumartig, mit grau- oder grünlichbrauner, oder gelblichbrauner glatter Rinde, ei-lanzettförmigen, (auch schmal lanzettförmigen) zugespitzten, gesägten, glatten, et-

was steifen, unten graugrünen, zum Theil auch beiderseitig grünen) Blättern, meistens mit stehenbleibenden geöhrten Afterblättchen gestützt, und gleichzeitig erscheinenden *3männigen* Blumen, die Schuppen und Staubgefäſse viel kürzer, als die gestielten länglichen, höckerigen unbehaarten Fruchtknoten mit sitzenden Narben.

S. viminalis, (*Bandweide*, *Korbweide*). Ein überall an Bächen, auf nassen Wiesen, an Wäldern wachsender Busch, zum Theil auch groſser Baum, mit langen. ruthenförmigen, biegsamen Zweigen, gelblich-brauner, grüner und grauer, glatter Rinde, an den jüngsten Zweigen zart behaart; langen, linien-lanzettförmigen, gegen beide Enden langzugespitzten, fast ganzrandigen, am Rande umgerollten, oder wellenförmigen, oben hochgrünen, fast glatten, unten zierlich, silberglänzend behaarten Blättern, und mit den Blättern erscheinenden, abwechselnden gestielten Blumenkätzchen, mit behaarten Schuppen; der Fruchtknoten bei den weiblichen Blüthen ist seidenartig behaart, mit langer, fadenförmiger, und 2spaltiger Narbe.

S. caprea, *Sahlweide*, *Palmweide*, *Werftweide*, *Söle*). Ein in feuchten Gebüschen, Waldungen u. s. w. wachsender, mittelmäſsiggroſser Baum oder Busch, mit ausgebreitet aufrechten Zweigen, grünlich- oder gelblichgrauer, glatter, am ältern Stamm rissiger Rinde, auf den jüngsten Zweigen zottig; abwechselnden, gestielten, ziemlich groſsen, eiförmigen, oder elliptischen, mehr oder weniger spitzen oder stumpfen, gekerbt-gesägten, häufig am Rande wellenförmigen, etwas runzlichen, oben fast glatten, oder etwas behaarten, dunkelgrünen, unten netzartig-geaderten, filzigen Blättern, ziemlich groſsen, rundlichen, oder herzförmigen, oder halbherzförmigen Afterblättchen, an der Basis der Blattstiele, besonders an jüngeren Zweigen, und früh von den Blättern erscheinenden, ziemlich groſsen und dicken ovalen Blumenkätzchen mit breit-eiförmigen Nebenblättchen gestützt. Der Fruchtknoten zottig, die Kapseln bauchig. Variirt sehr nach dem Standort, in der Gröſse, Gestalt u. s. w. der Blätter. — Die *Rinde* dieser Weidenart (*cort. Salicis caperae minoris*) ist meistens dicker, als die der vorhergehenden, riecht, frisch, etwas widrig, und schmeckt ziemlich adstringirend. Sie wird wie die übrigen verwendet.

Die Weidenarten sind zum Theil schwierig zu unterscheiden. Sie müssen zu verschiedenen Zeiten, zur Blüthezeit, und nachdem die Blätter ausgewachsen sind, beobachtet werden. Die Rinden aller sind im Durchschnitt ziemlich adstringirend, und mehr oder weniger bitter. Manche zeichnen sich durch einen angenehmen, andere mehr widrigen Geruch aus. Ob sie in medicinischer Hinsicht wesentlich verschieden sind, ist wie erwähnt noch genauer zu erforschen.

Cecropia peltata, (*schildförmiger Trompetenbaum*). Unter die Familie der *nesselartigen Pflanzen* (S. 306) gehörend. — Ein in Westindien, Südamerika einheimischer Baum, mit kreisförmig-herzförmigen, kurz-9lappigen, oben rauhen, unten weifsfilzigen Blättern, länglichen, etwas stumpfen Lappen, und aus einer hinfälligen Scheide entspringenden, in dichten, büschelartigen Aehren stehenden Blumen; die männlichen aus einem kreiselförmigen, stumpfen, 4eckigen, an der Spitze mit 2 Oeffnungen versehenen Kelch, durch welchen die Staubgefäfse hervordringen, bestehend; die weibliche aus einer glockenförmigen, 2zähnigen, mit sitzender, kopfförmiger Narbe, und 2 unausgebildeten Staubgefäfsen. Die Frucht ist ein vom Kelch bedecktes Achenium. — Der Milchsaft dieses Baums dient in Verbindung mit Feigenmilch zur Bereitung von *Cautschuc* (S. 1680). Der Saft der Blätter und Knospen wird nach *Martius* als kühlendes Mittel gebraucht. Die Blätter dienen als Cataplasma bei Geschwüren und Wunden, und die Rinde soll selbst gegen den Bifs giftiger Schlangen wirksam seyn; auch benutzt man sie zum Gerben.

Dritte Ordnung.

Triandria.

Empetrum nigrum, (*schwarze Rauschbeere*). Ein auf hohen Gebirgen, zwischen Torfmoos wachsender kleiner heidenartiger Strauch, mit niederliegenden, etwa 1 bis 1½ Fufs langen Zweigen, und ziemlich gedrängt, zu 3 bis 5 im Kreise stehenden, sehr kurzgestielten, 2 bis 2½ Linien langen, oval-länglichen, ganzrandigen Blättchen, mit zurückgeschlagenem Rand, oben hochgrün, unten weifslich, glatt, etwas steif. Die Blumen stehen einzeln achselständig, sind klein; der Kelch 3theilig, die Blumenkrone unterständig, 3blätterig, purpurroth, 3 lange purpurrothe Staubgefäfse in den männlichen, und eine sitzende, sternförmige Narbe in den weiblichen Blumen. Die Frucht ist eine erbsengrofse, eingedrückt-runde, schwarze, 9samige Beere. — Davon waren ehedem *Kraut* und *Samen* (*herb. et sem. Empetri*) officinell. — Die saftigen sauren Beeren sind efsbar. Häufig genossen sollen sie aber Schwindel und Kopfschmerzen erregen. Man bereitet daraus eine Art Limonade, auch geben sie durch Gährung Wein. — Die Pflanze dient mit zur Bildung des Torfs (S. 35). — (Ueber ihre Verwechselung mit Porst s. S. 913.)

Vierte Ordnung.

Tetrandria.

Vierhunderterste Gattung. *Viscum* (*Mistel*, Familie: *Mistelgewächse* (S. 321).

Gattungs-Charakter. *Männliche und weibliche Blumen ohne Kelch; die Blumenkrone oberständig, 4spaltig; keine Staubfäden in den männlichen Blumen, die hautlosen Staubbeutel an die Lappen der Blumenkrone angewachsen; eine sitzende kopfförmige Narbe in den weiblichen Blumen. Die Frucht ist eine einsamige Beere.*

Erste Art. *V. album* (*weisse Mistel*, *Leimmistel* [uneigentlich *Eichenmistel*], *Kreutzholz*).

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze (vergl. jedoch S. 802). — Wächst auf verschiedenen Bäumen, vorzüglich Aepfel- und Birnbäumen.

Arten-Charakter. *Mit länglichen, stumpfen, nervigen Blättern, runden gabelförmigen Zweigen und endstehenden, geknauelt sitzenden Blumen.*

§. 753. Die weifse Mistel ist eine strauchartige, immergrüne, 2 bis 4 Fufs hohe Schmarotzerpflanze, welche auf den Aesten mehrerer Bäume wächst, indem ihre Wurzel tief in das Holz eindringt und gleichsam (verschwindend) in dasselbe übergeht; der sehr ästige sparrige Strauch vertieft sich gleich über seinem Ursprung gabelförmig, häufig auch 3 bis 6 Zweige aus einem Punkt entspringend, welche Theilung sich vielmal widerholt und bildet so häufig eine rundliche Figur. Er ist an seinem Ursprung öfter fingerdick und dicker; die Aeste werden bei jeder Theilung dünner; die Rinde ist gelblichgrün, bald heller oder dunkler, zum Theil ins Bräunliche, glatt, ziemlich dick und zähe, und schliefst ein weifses oder gelblich- und grünlichweifses, leichtes Holz ein. Die Blätter stehen gegenüber am Ende der Zweige, sind sitzend, $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll breit, umgekehrt-

eiförmig oder länglich-lanzettförmig, öfter etwas sichelförmig gebogen, stumpf, ganzrandig, 3- bis 5nervig, ähnlich den jüngern Zweigen gelblichgrün, glatt, dick, lederartig, zähe. Die Blumen erscheinen im Februar und März bis April an den Spitzen der Zweige, zwischen den Blättern, gewöhnlich zu 3 sitzend, von einer kurzen, dicken 2lappigen Hülle gestützt, sind klein, gelb und grünlich. Die Beeren sitzen gewöhnlich zu 3, sind erbsengrofs, kugelig, weifslich durchscheinend, sehr klebrig, saftig (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 703, *Hayne* getr. Darst. 4ter Bd. No. 24). — Officinell ist: das *Holz* (*Viscum album*, *lignum Visci*, *St. Crucis*, gewöhnlich *Viscum quercinum* genannt). Es werden spät im Herbst die jüngern Zweige mit der Rinde und Blättern eingesammelt (übrigens ist es gleichgültig, von welchem Baum die Pflanze gesammelt werde, da sie sich auf allen *gleich* ist, nur müssen gesunde kräftige Exemplare gewählt werden), schnell getrocknet und wohlverschlossen an trockenen Orten aufbewahrt. Am besten wird alles sogleich gepulvert und das Pulver in kleinen hermetisch verschlossenen Gefäfsen aufbewahrt. Das Holz von der Rinde vorher zu befreien und *geschält* vorräthig zu halten ist höchst unzweckmäfsig. Zerstofsen geben diese Theile ein schön grüngelbliches Pulver. Der Geruch der frischen Rinde und Blätter ist eigenthümlich widerlich, gleichsam ranzid und bleibt auch beim vorsichtigen Trocken, entwickelt sich wenigstens beim Reiben und Infundiren. Der Geschmack ist anfangs etwas süfslich widerlich, schwach bitter. Das Holz ist geschmack- und geruchlos. Iod färbt die Theile schwarz. Der kalte, etwas schleimige, ziemlich braun gefärbte, wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd grünlichbraun verdunkelt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Schleim, bitterlicher Extractivstoff und riechende (ätherisch-ölige?) Theile. — Nach *Winkler* enthalten 100 Theile der jüngern Zweige mit den Blättern:

Flüchtige riechende Substanz mit Ammoniak verbunden, für sich nicht dargestellt, geringe Menge,	
Chlorophyll eigener Art (wahrscheinlich gröſstentheils Vogelleim)	6,68,
fettes Oel	5,83,
Schleimzucker.	16,68,
Gummi, mit Spuren von Gerbestoff	3,31,
leicht lösliches Kalisalz, mit noch etwas Zucker, Gummi und Spuren von Gerbestoff	12,50,
Holzfaser, mit Spuren von Stärkmehl . . .	50,00.
	95,00.
Verlust	5,00.

Nach *Gaspard* enthält die Mistel viel Vogelleim (besonders die Rinde der dickern Aeste, dagegen die der jüngern Zweige und die Blätter mehr Chlorophyll enthalten), Gummi und Harz, ferner Zucker, kein Stärkmehl (wogegen *Winkler's* Versuche und die Reaction auf Iod sprechen), Pflanzengallerte, (schwefelhaltiges) Eiweiſs und Gallussäure (?). Ueber *Funke's* Versuche s. *Trommsdorff's* Taschenbuch 1825 S. 30. — In den Beeren fand *Henry* eine eigenthümlich klebrig-schleimige, dem Bassorin etwas ähnliche Substanz, viel Gummi, Wachs, Vogelleim, Chlorophyll, Kali-, Kalk- und Magnesiasalze und Eisenoxyd (vergl. damit *Funke's* Versuche a. a. O.). — Ueber das Vorkommen und andere Eigenschaften der Mistel s. noch besonders *Gaspard* im Journ. de physiologie par Magendie t. 7 p. 227 und daraus im Magaz. für Pharmac. Bd. 21 S. 220. — Es verdient die Analyse der Mistel wiederholt und weiter ausgeführt zu werden.

Die Güte ergibt sich aus dem schön gelbgrünen Ansehen der Rinde und Blätter, sowie dem eigenthümlichen Geruch beim Zerreiben oder Infundiren. Miſsfarbige, oder schimmliche, geruch- und geschmacklose Misteln sind zu verwerfen, ebenso taugt das von der Rinde befreite kraftlose Holz nichts.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform, als Latwerge, oder im Aufguſs und Abkochung. Sie macht einen Bestandtheil mehrerer zusammengesetzter Pulver aus, *pulv. epilept. niger*, *Marchionis*, *antispasmodicus* u. s. w. Die Mistel war ehedem besonders gegen Epilepsie hoch berühmt. Jetzt ist sie fast obsolet, vielleicht weil sie nachlässig, kraftlos verbraucht wurde; verdient daher immer noch Aufmerksamkeit. — Man bereitet ferner daraus *Vogelleim* (Bd. I. a. S. 767. b. S. 901.), die Beeren geben keinen guten; eine schlechte Sorte wird aus dem eingedickten Schleim derselben mit Zusatz von Terpentin erhalten.

Broussonetia tincturia L. (*Färber Broussonetie oder Maulbeerbaum*). Unter die Familie der *Kätzchenträger* (S. 305) gehörend. Ein in Westindien und Südamerika einheimischer hoher Baum, mit sehr hartem gelben Holz, buchtig-gelappten, und ungetheilten, ei-lanzettförmigen, zugespitzten, ganzrandigen, glatten Blättern, blatt-achselständigen Dornen, in cylindrischen Kätzchen stehenden männlichen Blumen, der Kelch 4theilig, und einen zusammengesetzten keulenförmigen Kolben bildende weibliche Blumen, mit 3- bis 4zähnigem Kelch, und zur Seite stehenden Griffel. Die Früchte sind vom Kelch bedeckte Achenien. — Davon wird das *Holz, Gelbholz, Fustikholz, gelbes Brasilienholz*, zum Färben gebraucht. Es kommt in graubräunlich-gelben Spänen geraspelt vor, ist geruchlos, schmeckt schwach bitterlich. Der kalte, wässerige, bräunlich-gelbgefärbte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkel grünlich braun gefärbt, ohne Trübung, auch Gallustinktur trübt ihn nicht, Bleizucker fällt ihn in schmutziggelben Flocken. Nach *George* bestehen 100 Theile Gelbholz aus gelbem farbigen Extractivstoff und Gallussäure 9,10, Gerbestoff 3,95, Gummi 2,00, Harz 9,00, und Holzfaser 74,00. — Das Gelbholz gibt ein intensives und dauerhaftes Gelb, aber die Farbe ist etwas unrein; brauchbarer ist es zum Grünfärben mit Indig.

Brouss. papyrifera Vent., *Morus papyrifera* L., (*papiergebender Broussonetie*). Ein auf Japan, den Gesellschaftsinseln, Neu-Seeland einheimischer, waffenloser Baum, mit jungen Bäumen, 3- bis 5lappigen, bei altem rundlichen, eiförmigen, ungetheilten, gesägten, oben rauhen unten zottigen Blättern. Davon wird die zähe Rinde zu Papier und Zeug zu Kleidungstücken verarbeitet.

Hippophaë rhamnoides, (*gemeiner wegdornartiger oder weidenblätteriger Sanddorn*). Unter die Familie der *Eleagneen* gehörend; ein hie und da in Deutschland (in der obern Rheingegend, am Bodensee, der Donau) und dem übrigen, besonders nördlichen Europa, am Ufer der Flüsse und an der Seeküste wachsender, hoher, zierlicher, dorniger Strauch oder kleiner Baum, mit rostfarbigen, schuppigen jüngeren Zweigen und Dornen, abwechselnden, sehr kurzgestielten, schmal linien-lanzettförmigen, ganzrandigen, den Weidenblättern ähnlichen, oben blafsgrünen, auch hochgrünen, getüpfelten, unten dicht mit weifsem seidenartigen Filz bedeckten, und zerstreuten rostfarbigen Schuppen besetzten, etwas dicklichen steifen Blättern, und achselständig oder seitenständig in Buscheln sitzenden, sehr kleinen, rostfarbenen Blümchen; die männlichen aus einem 2theiligen Kelch ohne Blumenkrone, mit 4 sitzenden Staubbeuteln; die weiblichen aus ei-

nem keulenförmigen 2spaltigen Kelch, mit einfachem Griffel bestehend. Die Frucht ist eine erbsengroſse goldgelbe Beere, von unangenehm saurem Geschmack. — Davon hat man die *Blätter* und *Zweige* als Blutreinigungsmittel gebraucht. Sie sind geruchlos, und schmecken ziemlich herb und bitterlich. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarz gefärbt. Aus den Beeren verfertigt man ein *Mus*, und setzt sie an einigen Orten zu Sauçen der Fische.

Myrica Gale, (*gemeiner Gagel*, *Myrtengagel*, *brabantische Myrte*, *Torfmyrte*). Unter die Familie der *Kätzchenträger* (S. 305) gehörend. — Ein im nördlichen Europa (auch hie und da in Deutschland) und Nordamerika, auf sumpfigen Moorboden wachsender kleiner, $1\frac{1}{2}$ bis 4 Fuſs hoher, einem groſsen Heidelbeerstrauch ähnlicher Strauch, mit kriechender Wurzel, brauner glatter, an den jüngern Zweigen grün- und röthlich-punktirten, behaarten Rinde, abwechselnden, kurzgestielten, ei-lanzettförmigen, stumpfen, an der Spitze etwas gesägten, oben dunkelgrünen, glatten, unten weiſsfilzigen und gelb-punktirten Blättern, mit zurückgeschlagenem Rand, etwas steif, und am Ende der jüngern Zweige seitenständig, in länglichen, braunen, lockeren Kätzchen stehenden Blumen, mit rundlichen, zugespitzten, gefranzten Schuppen; beide Geschlechter ohne Blumenkrone. Die Früchte sind kleine, schwarzbraune, 3zähnige Steinfrüchte, unten mit wachsartigen Körnern besetzt, die einen Zapfen bilden. Die ganze Pflanze ist sehr aromatisch, riecht angenehm. — Die *Zweige und Blätter* (*herba Myrti brabanticae; Gales*, *Chamaeleagni*) waren officinell. Sie verdient als eine sehr kräftige Pflanze auch jetzt noch Aufmerksamkeit. Man trinkt sie als Thee wie den chinesischen, setzt sie auch dem Bier zu, welches sie, so wie der Porst sehr berauschend machen sollen. (Ueber die Verwechselung dieser Pflanze mit *Porst* s. S. 912.) Die Blätter und Zweige sollen auch die Motten, und anderes Ungeziefer vertreiben. Aus den Beeren läſst sich wie von der folgenden Art Wachs erhalten.

Myr. cerifera (*wachsbringende Gagel*, *virginischer Wachsbaum*). Ein in Nordamerika einheimischer hoher Strauch oder kleiner Baum, mit glänzend braunen, wenigbehaarten Zweigen, abwechselnden, kurzgestielten, den vorhergehenden ähnlichen, vorn etwas gesägten, oben dunkelgrünen, unten blässeren, *auf beiden Seiten glatten*, durchsichtig gelbpunktirten Blättern, und an den vorjährigen Zweigen stehenden Blumenkätzchen, mit zugespitzten Schuppen, die männlichen meistens mit 6 Staubgefäſsen. Die kugeligen Steinfrüchte sind klein und dicht mit einem weiſsen wachsartigen Pulver bedeckt. — Die *Wurzelrinde* dieses Strauchs wird in Amerika als Brechmittel gebraucht. Sie soll der

Ipecacuanha ähnlich wirken. — Sehr nützlich machen diesen Strauch die *Früchte*, welche auf Wachs benutzt werden. Man kocht die reifen mit Wasser, das Wachs schmilzt, und sammelt sich auf der Oberfläche. — Es verdient derselbe, da er auch bei uns gut im Freien fortkommt, mehr angepflanzt zu werden. (Vergl. *Hartwegs* Versuche mit den Früchten im Magaz. für Pharmac. Bd. 8. S. 83.)

Fünfte Ordnung.

Pentandria.

Vierhundertzweite Gattung. *Humulus* (*Hopfen*). — Familie: *Nesselartige Pflanzen* (S. 306).

Gattungs-Charakter. *Die männlichen Blumen in Rispen; der Kelch 5blätterig; keine Blumenkrone; 2fächerige Staubbeutel. Die weiblichen Blumen in einem Zapfen; 4 nebenblattartige Schuppen an der Basis; viele grofse, hohle, ziegeldachförmig sich deckende, stehenbleibende Schuppen schliefsen die kleinen Blümchen ein; der Fruchtknoten mit 2 Griffel. Die Frucht ist ein hautfruchtartiges Achenium.*

Einzige Art. *H. Lupulus* (*gemeiner Hopfen, Bierhopfen, Hoppen*).

Eine sehr lange bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Hecken, an Wegen u. s. w. und wird häufig kultivirt.

§. 754. Der Hopfen ist eine perennirende, krautartige, windende Pflanze, mit links sich windendem, rauhen, eckig gestreiften, ziemlich dicken, zähen, unten fast holzigen und sehr hoch steigenden Stengel; gegenüberstehenden, langgestielten, grofsen, herzförmigen, 3- und 5lappigen, auch ungetheilten, gesägten, oben rauhen, hochgrünen, unten blässern; fast glatten, nur an den Rippen und Blattstielen scharfen Blättern. Die Blumen erscheinen im Juni bis August blattachselständig, gegenüber, die männlichen in zusammengesetzten, ausgebreitet-ästigen, fast hängenden Trauben, sind klein, weifslich; die weiblichen

in gestielten, kleinen, rundlichen Köpfchen, die sich nach dem Verblühen in hängende, 1 bis 3 Zoll lange, eiförmige oder länglich-eiförmige, stumpfe, grünlichgelbe, beim Reifen hellbraun werdende, lockere Zapfen verwandeln. Die Pflanze variirt durch Kultur in der Gröſse, Farbe der Zapfen u. s. w. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 707, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 36, *Düsseld.* Samml. 8te Lief. No. 12, *Mann* Deutchl. wildw. Arznpflz. 21ste Lief.). — Officinell sind: die samenlosen Fruchtzapfen der weiblichen Pflanze, welche allein kultivirt wird unter dem Namen *Hopfen*, ehedem auch die *Wurzel* und *jungen Sprossen* (*strobili*, *Coni* [*Amenta*], *rad. et turiones Lupuli*). Erstere sind leichte und lockere kätzchenartige Zapfen und bestehen aus dünnen, durchscheinenden, nervigen, biegsamen Schuppen, die an der hohlen Basis mit einem gelben, mit der Zeit schön orangeroth werdenden, glänzenden, körnigen Staub, *Lupulin*, besetzt sind, und beim Drücken in der Hand stark kleben. Der Hopfen riecht eigenthümlich, stark aromatisch, in Masse kopfeinnehmend und schmeckt beiſsend gewürzhaft, zugleich sehr bitter. Der Geruch und Geschmack liegt vorzüglich in dem harzigen Pulver, doch sind auch die davon befreiten Schuppen gewürzhaft und bitter. Beim vorsichtigen Trocknen und Aufbewahren bleibt der Geruch und Geschmack. Der kalte wässerige, weiſslichtrübe Aufguſs von frischem Hopfen wird durch salzsaures Eisenoxyd unter schmutzig schwarzgrauer Verdunkelung stärker getrübt, auch Gallustinktur trübt ihn mehr weiſslich. Der Hopfenstaub läſst sich leicht von dem trockenen Hopfen durch Schütteln und Klopfen in einen Sack und Absieben erhalten. Er wird durch die Wärme der Hand weich und klebend, läſst sich wie Pillen kneten, ist sehr entzündlich, brennt mit heller Flamme. Der wässerige, helle, gelbe Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd grünlichbraun verdunkelt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn nicht. Die dicke

ästige, sehr lange, aufsen mit dunkelbrauner, leicht ablösbarer Rinde bedeckte, innen weifsliche, zähe Wurzel, schmeckt ziemlich herb und bitterlich. Iod färbt sie blau. Der kalte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt. Die jungen Sprossen schmecken süfslich krautartig. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches, gewürzhaftes Oel, Harz und bitterer Extractivstoff (*Lupulit* Bd. I. b. S. 918) und Gerbestoff, vorzüglich der Wurzel. — 100 Theile Lupulin bestehen

nach *Ives* aus:		nach *Pelletan, Payen* und *Chevallier* aus:	
Riechendem Princip (?),		Aetherischem Oel . .	2,
Harz	30,0,	Harz	55,
Wachs	10,0,	fettiger Substanz, Spuren,	
bitterm Extractivstoff .	9,1,	bitterm Stoff (Lupulit) .	10,03,
Gerbestoff mit Gallussäure	4,2,	Gerbestoff, Gummi, Aepfelsäure, essigsaurem, salzsaurem u. schwefelsaurem Ammoniak	geringe Menge,
extractiver Materie? .	8,3,		
Faser	38,4,		
	100,0.	Faser	32.

Die ganzen Hopfen enthalten dieselben Bestandtheile nebst Gummi, Eiweifs, Chlorophyll, Aepfelsäure und mehreren Salzen. — Alter, dunkelbrauner, nicht klebender, fast geruchloser Hopfen (ohne Hopfenstaub) ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt den Hopfenstaub in Substanz, in Pulver- oder Pillenform, die ganzen Hopfen im Aufgufs oder Abkochung. — Präparate hatte man *Extract*, sowohl aus dem Hopfen als dem Staub (*extr. Lupuli, Lupulit* s. o.). Ferner *Tinktur* von beiden (*tinct. Lupuli*); auch *Syrup* und *Salbe* (*syr. et ungt. Lupuli*). Der Hopfen macht ferner einen Bestandtheil mehrerer Species (*spec. ad fomentum, resolventes*) aus. Die Wurzel wird nicht mehr gebraucht; man hielt sie der Sasaparill ähnlich wirkend? (Vergl. über die Eigenschaften und Anwendung der verschiedenen Theile des Hopfens Magaz. für Pharmac. Bd. 17. S. 152 ff.) — Der Gebrauch des Hopfens als Würze des Biers ist bekannt. Er macht es bitter, gewürzhaft und haltbarer. — Die jungen Sprossen werden als Gemüse wie Spargeln oder als Salat genossen.

Vierhundertdritte Gattung. *Cannabis* (*Hanf*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Die männlichen Blumen*

in Rispen; der Kelch 5blätterig; keine Blumenkrone; die Staubbeutel 2fächerig. Die weiblichen Blumen gehäuft; ein mit Nebenblättchen versehener Fruchtknoten; 2 Griffel. Die Frucht ist eine Caryopse.

Einzige Art. *C. sativa (gemeiner, gebräuchlicher Hanf).*

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst ursprünglich in Syrien, Thracien, Taurien und Ostindien, jetzt auch häufig in Europa wild und wird häufig kultivirt.

§. 755. Der Hanf ist eine jährige Pflanze, mit faseriger Wurzel, ganz geradem, ästigen (kultivirt und dicht gedrängt stehend gewöhnlich einfachen), 2, 4 bis 6 Fufs hohen und höhern, eckigen, kurz rauhhaarigen, steifen Stengel (es gibt bis 12 Fufs hohe und unten zolldicke, fast holzige Stengel), gegenüberstehenden, gestielten, gefingerten, 7- und 9zähligen, dunkelgrünen (bei der männlichen Pflanze hellern) Blättern, die Blättchen schmal-lanzettförmig zugespitzt, gesägt, rauh und nervig, die mittlern länger als die seitenständigen. Die Blumen erscheinen im Mai bis Juli. Die männlichen bilden oben am Stengel am Ende und blattachselständig einfache und zusammengesetzte, lockere, hängende Trauben, aus kleinen grünlichweifsen Blümchen bestehend. Die weiblichen stehen am Ende der Stengel gehäuft, sitzend und bilden aufrechte, zum Theil unterbrochene, beblätterte Aehren. Die Frucht ist vom bleibenden, an einer Seite klaffenden Kelch umschlossen. Die männliche Pflanze ist meistens zarter, schlanker und geht beim Landvolk unter dem verkehrten Namen *Femel*; die weibliche wird *Mastel*, wohl auch *Semel* genannt. Die ganze Pflanze hat einen widerlichen betäubenden Geruch. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 706, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 35, *Düsseld.* Samml. 6te Lief. No. 16, *Mann* Deutschl wildw. Arzneipflanz. 22ste Lief.) — Officinell sind: die *Samen* (Frucht (*semen Cannabis*). Neuerlich ist auch das *Kraut* als Arzneimittel vorgeschlagen worden. Die Samen sind etwa

$1^1/_2$ Linien lange, eiförmigrundliche, etwas zusammengedrückte, graue, glänzende Körner, die unter einer zerbrechlichen, in 2 Hälften theilbaren Schale, einen öligen Kern einschliefsen. (Nach *Autenrieth* sind die Samen, welche männliche Pflanzen geben, mehr länglich und schwerer, die, welche weibliche geben, dicker rundlich.) Geruchlos, schmecken etwas widerlich ölig süfslich. — *Vorwaltende Bestandtheile:* fettes Oel, *Hanfsamenöl*, gehört zu den austrocknenden Oelen. Ein grünlichgelbes dickliches Oel; hat in der Regel einen widerlichen Geruch; ist in absoluten Alkohol ziemlich löslich. — Nach *Bucholz* enthalten 100 Theile Hanfsamen:

Fettes Oel	19,1,
Harz	1,6,
Schleimzucker mit Extractivstoff	1,6,
braunes gummiges Extract	9,0,
Eiweifsstoff	14,7,
faserige Theilchen	5,0,
Schalen	38,3.
	99,3.
Verlust	7.

Das Kraut hat narkotische Eigenschaften. Eine Analyse lieferte 1821 *Tscheppe* in Tübingen.

Anwendung. Man gibt den Hanfsamen als Emulsion, oder in Aufgufs und Abkochung. Das Kraut wird zu Umschlägen u. s. w. angewendet. — Präparate hat man aus dem Samen *fettes Oel* (*Ol. Cannabis* s. o.), welches aber kaum als Arzneimittel benutzt wird; aus dem Kraut *Extract* (*extr. Cannabis*), welches dem Opium ähnlich wirken soll. Im Orient, Persien bereitet man aus dem Hanf ein berauschendes Getränke, *Bangue*, *Haschisch, Moslak*; oder man nimmt ihn in Pillenform, als Pulver, Conserve u. s. w. mit andern Ingredienzien, Opium, Bisam u. s. w. vermengt, um sich zu berauschen. Auch rauchen ihn diese Völker zu gleichem Zweck, mit oder ohne Taback. Der Hanfsamen wird von nördlichen Völkern häufig genossen, bei uns als Vogelfutter u. s. w. benutzt. Das Oel dient zum Brennen, gibt mit Kali gekocht *Schmierseife* (Bd. I. a. S. 656, b. S. 756.) Den gröfsten Nutzen der Pflanze gewährt der zähe Bast der Stengel, der unter dem Namen *Hanf* bekannt, zu dauerhafter Leinwand, Bindfaden, Stricken u. s. w. verarbeitet wird.

Spinacia oleracea (*Gemüse-Spinat*). Unter die Familie der *Melden* (S. 307) gehörend. — Eine in Arabien einheimische

bei uns häufig kultivirte jährige Pflanze, mit aufrechtem, 1 bis 3 Fufs hohen, ästigem, glatten Stengel, langgestielten, pfeilförmig-spiesförmigen, oder länglich-eiförmigen, ganzrandigen, glatten, glänzenden Blättern, und achselständigen kleinen Blumen. Die männlichen in aufrechten Rispen, sind blafsgrünlich, bestehen aus einem 5theiligen Kelch, ohne Blumenkrone, mit 5 Staubgefäfsen, die Staubbeutel 2fächerig; die weiblichen sitzen gehäuft, bestehen aus einem 2- bis 5spaltigem, bauchigen, später aufgetriebenen Kelch, rundlichen Fruchtknoten, und 4 Narben. Die Frucht ist ein vom vergröfserten eckigen Kelch bedecktes Achenium. — Man unterscheidet *S. spinosa* (*dornigen Spinat*, *Winterspinat*) mit dornigen Samen, und *Sp. inermis* (*waffenlosen Spinat*, *Sommerspinat*) mit dornenlosen Früchten, und mehr eiförmigen Blättern; die mehrere als Arten trennen, andere nur als Varietäten ansehen. (Der Spinat ist mitunter einhäusig.) — Officinell war ehedem *Kraut und Same* (*herba et sem. Spinaciae*). Man legt die Blätter als kühlendes Mittel auf. Die Anwendung der Pflanze als Gemüse ist bekannt.

Vierhundertvierte Gattung. *Pistacia* (*Pistacie*). — Familie: *Balsamgewächse* (S. 321).

Gattungs-Charakter. *Die männliche Blume ein 5theiliger Kelch; die weibliche ein 3theiliger Kelch, 3 Griffel. Die Frucht ist eine einsamige Steinfrucht.*

Erste Art. *P. Lentiscus* (*Mastix-Pistacie, Mastixbaum*).

Ein schon von den Alten als Arzneimittel benutzter Baum, der den Mastix liefert. — Wächst im südlichen Europa und Kleinasien; wird besonders in Griechenland (Chio) kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit immergrünen, abgebrochen-gefiederten, 4paarigen Blättern, lanzettförmigen, stachelspitzigen Blättchen und gerändeltem Blattstiel.*

§. 756. Der Mastixbaum ist ein mittelmäfsiger Baum, mit aufrecht-abstehenden Aesten, abwechselnden, kleinen, 4- bis 5paarig-gefiederten Blättern mit geflügeltem Blattstiel; die Blättchen ganzrandig, stumpf-stachelspitzig. Die Blumen stehen blattachselständig in kleinen aufrechten Trauben, sind klein, unansehnlich (die übrige Beschreibung s. o.). Die Früchte

sind erbsengrofs, röthlich. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 710, *Düsseld.* Samml. 9te Lief. No. 16). — Officinell ist: das durch Einschnitte in die Rinde ausfliefsende und an der Luft erhärtende Harz, *Mastix, Mastich* (*resina* [*gummi*] *Mastichis*), ehedem auch das *Holz* (*lignum Lentisci*). Den Mastix kommt in pfefferkorngrofsen bis erbsengrofsen, zum Theil auch gröfsern, meistens rundlichen, öfter kugeligen Körnchen (Tropfen) vor; die gröfsern Körner zum Theil mehr unregelmäfsig. Man hat im Handel mehrere Sorten. Die *feinste* auserlesene besteht aus fast weifsen, durchsichtigen, aufsen schwach bestäubten Körnern. Der gewöhnliche *auserlesene Mastix* (*Mastix electa*) ist mehr hellgelb, zum Theil ins Grünliche und Bräunliche, ebenfalls aufsen matt, schwach bestäubt (durch Benetzen mit Weingeist und Trocknen werden die Körner mehr klar, glänzend, durchsichtig); beide sind im Bruch stark glasglänzend, durchsichtig. *Ordinärer Mastix* (*Mastix in sortis*) enthält zugleich mehr unreine, graue, braune, schwärzliche, trübe Körner mit Rinde, Holzspähnen, Sand u. s. w. untermengt. Der Mastix ist hart aber leicht zerreiblich, gibt (der reine) ein weifses Pulver, riecht bei gewöhnlicher Temperatur schwach aber angenehm balsamisch, erweicht im Munde und wird weifs, undurchsichtig, zähe, klebend; schmeckt schwach reitzend balsamisch; schmilzt leicht in der Wärme und ist sehr entzündlich; brennt mit heller Flamme und verbreitet beim Erhitzen und Brennen einen starken balsamischen Geruch. In Wasser ist er unlöslich, Weingeist löst ihn leicht bis auf etwa $^1/_{10}$, ist auch in ätherischen und fetten Oelen leicht löslich. Das Mastixholz kommt in fingerdicken und dickern Stücken vor, ist blafsgelb oder hellbräunlich, dicht, sinkt zum Theil in Wasser zu Boden; mit einer graubraunen, etwas geringelten und kleinwarzigen Rinde bedeckt, riecht beim Erhitzen und Entzünden mastixähnlich. — *Bestandtheile* des Harzes sind: ätherisches Oel (wenig), in Weingeist leicht lösliches und in Weingeist schwer lösliches Harz (*Masticin*, etwa $^1/_{10}$, welches

man frisch als eine weifse, zähe, fadenziehende Substanz erhält, die nach und nach erhärtet und durchsichtig wird; ist nur in erhitztem absoluten Weingeist, Aether und Terpentinöl löslich; soll jedoch durch Liegen an der Luft im gepülverten Zustande in wässerigem Weingeist löslich werden.)

Die *Güte* des Mastix ergibt sich aus der Beschreibung; je heller, durchscheinender und geruchreicher die Körner sind, um so besser ist er; viele trübe mifsfarbige Körner und andere Unreinigkeiten enthaltender Mastix taugt nicht zum Arzneigebrauch. — Verfälscht soll er werden mit Sandarak, diese Körnchen sind mehr länglich, thränenartig, härter, *erweichen nicht im Munde*, riechen fast gar nicht, und sind schwer löslich in Terpentinöl, (vergl. übrigens S. 1691.)

Anwendung. Man gibt den Mastix in Substanz, in Pulver- und Pillenform, oder als eine Art Emulsion mit Eigelb, Gummi und Wasser. Aeufserlich wird es als Pflaster aufgelegt; dient ferner zum Räuchern. — Präparate hat man *einfachen* und *zusammengesetzten Spiritus*, (*spirit. Mastiches simpl. et composit.* seu *spir. matricalis*). Er ist Bestandtheil mehrerer *Pillen* (*pilul. mastichinae*, *polychrest. balsam.*, *de Succino*, *Cratonis*), *Salben und Pflaster* (*empl. Canth. perp.*, *opiatum*, *Tacamachacae*, *oxycroceum etc.*); vieler *Zahnpulver*, *des Räucherpulvers* und die *Räucherkerzchen* (*pulv.*, *candelae fumal.*) Im Orient wird der Mastix häufig gekaut zur Befestigung des Zahnfleisches, und um einen wohlriechenden Athem zu erhalten; dient ferner zum Ausfüllen hohler Zähne, — in der Technik zu *Firnissen.* Aus dem Mastixholz verfertigt man *Zahnstocher.* Aus den *Früchten* wird *fettes Oel* geprefst, was schon die Alten als Arzneimittel benutzten. — Auch von

Pist. atlantica (*atlantischem Mastixbaum*), einem in Numidien einheimischen hohen Baum, mit meistens 4- und unpaarig-gefiederten, abfallenden Blättern, lanzettförmigen, etwas buchtigen, glatten Blättchen, und an der Spitze geflügeltem Blattstiel, — wird von den Arabern Mastix gesammelt, der dem beschriebenen ganz gleich seyn soll.

Pist. Terebinthus (*Terpentin-Pistacie*, *Terpentinbaum*). Ein im südlichen Europa, nördlichen Afrika und Mittelasien einheimischer Baum, von mittlerer Gröfse, mit bräunlicher glatter Rinde an den Zweigen, 2- bis 4paarigen und unpaarig-gefiederten, abfallenden Blättern, 1 ½ bis 2 ½ Zoll langen, elliptisch-länglichen, stumpfen, oder etwas spitzen, ganzrandigen, stachelspitzigen, glatten, unten netzartig-geaderten, in der Jugend rothen Blättchen, und in zusammengesetzten aufrechten Trauben stehenden, kleinen, grünlichen, und blafs purpurrothen Blümchen.

Die Früchte sind klein, eiförmig, etwas runzlich, dunkelblaugrün. — Davon erhält man durch Einschnitte in den Stamm einen *Balsam*, eine Art *Terpentin*, *Cyprischen Terpentin*, *oder Terpentin von Chio* (*Terebinth. cypria*, *de Chio*), eine der feinsten Sorten, von dicklicher, zäher Consistenz, grünlich, und weifslich-gelber Farbe, durchsichtig und angenehmen Citronen- und Jasmin ähnlichen balsamischen Geruch, und ziemlich milden Geschmack. Mit der Zeit erhärtet er zu einem durchsichtigen gelblichen Harz. Er kommt höchst selten ächt vor, wird meistens mit venetischem Terpentin verfälscht. Bei uns wendet man ihn nicht an.

Zweite Art. *P. vera* (*ächte Pistacie*, *grüne Pimpernufs*).

Eine seit uralten Zeiten bekannte Pflanze. — Wächst im nördlichen Afrika und Asien, Medien, Syrien u. s. w. und wird im südlichen Europa kultivirt.

Arten - Charakter. *Mit 3zähligen und 5zähligen, verkehrt-eiförmig - stachelspitzigen Blättern und weichhaarigen Blattstielen.*

§. 757. Die wahre Pistacie ist ein grofser schöner Baum, mit aschgrauer Rinde am Stamm und hellbrauner an den Zweigen, abwechselnden Blättern, aus meistens 5 fast eiförmigen, gegen die Basis verschmälerten, ganzrandigen, etwas zurückgebogenen, dunkelgrünen Blättchen bestehend, und in Aehren stehenden kleinen weifslichen Blumen, die weiblichen etwas herabhängend. Die Steinfrüchte sind von der Gröfse einer Haselnufs oder Olive, oval, röthlich, enthalten unter einem zarten, dünnen, gewürzhaften Fleisch eine weifse, holzige, leicht in 2 Theile trennbare Schale, welche einen länglich-3eckigen Kern einschliefst (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 708). — Officinell sind: die Kerne, *Pistacien*, *syrische Nüfschen* (*Pistacia*, *nuclei Pistaciae*). Es sind $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll lange und bis 3 Linien dicke, oval-längliche und stumpffast 3eckige, auf einer Seite an der Basis etwas eingedrückte Samen, die unter einem rothen oder violettbraunen und grünlichen, dünnen Häutchen einen schön dunkel-gelbgrünen, öligen Kern einschliefsen.

Der Geschmack ist angenehm milde süfs und ölig. Der kalte wässerige, etwas trübe, weifsliche Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in grauen Flocken gefällt, auch Gallustinktur trübt ihn schwach weifslich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: fettes Oel und Zucker. (Die Pistacien werden leicht ranzid und erhalten einen widerlichen Geruch und Geschmack; diese so wie wurmstichige sind zu verwerfen.)

Anwendung. Als Arzneimittel werden die Pistacien in Latwergen und Emulsionen selten gebraucht. — Man nimmt sie wegen ihrer schönen grünen Farbe besonders zu *Magenmorsellen* (*morsuli imperatoris*). Die Zuckerbäcker gebrauchen sie häufig zu allerlei Confituren; eben so werden sie in der Küche zu Torten, Pasteten u. s. w. genommen. In südlichen Ländern werden sie häufig genossen. Durch Auspressen geben sie ein mildes süfsliches Oel.

Antidesma alexiterium (*glänzender Giftstiller*). Ein in Ostindien einheimischer Baum, mit länglichen, ganzrandigen, gegen beide Enden verschmälerten, glänzenden, lederartigen Blättern, und in achselständigen fadenförmigen Trauben, kürzer als die Blätter, stehenden Blumen, bei beiden Geschlechtern mit 5spaltigem Kelch ohne Blumenkrone, 5 2spaltige Staubbeutel in den männlichen, und 3 Narben in den weiblichen. — Die Frucht ist eine einsamige, mit den Griffel gekrönte Steinfrucht. — Davon wird die Abkochung der Blätter gegen das Schlangengift gebraucht.

Sechste Ordnung.

Hexandria.

Vierhundertfünfte Gattung. *Smilax* (*Stechwinde*). — Familie: *Stechwinden* (S. 302).

Gattungs-Charakter. *Männliche und weibliche Blumen mit 6theiligem Kelch ohne Blumenkrone; bei den weiblichen stehenbleibend; der Fruchtknoten 3fächerig, mit kurzem Griffel und 3 Narben. Die Frucht ist eine meistens 3samige Beere.*

Erste Art. *Sm. officinalis* Kunth. (*officinelle Stechwinde, Sarsaparillsmilax*).

Von dieser und den folgenden Arten leitet man die seit dem 16ten Jahrhundert im Handel vorkommenden Sarsaparillsorten ab. — Wächst in Neugranada.

Arten – Charakter. *Mit eckigem, stacheligen Stengel und herzförmig – länglichen, spitzen, lederartigen, 5– bis 7nervigen, netzartigen Blättern.*

Zweite Art. *Sm. Sarsaparilla* L. (*Sarsaparillstechwinde*).

Soll nach *Linné* u. a. auch Sarsaparill liefern. — Wächst in Virginien.

Arten – Charakter. *Mit fast 4eckigem, stacheligen Stengel, einwärtsgebogenen Stacheln und eiförmig – lanzettförmigen, stachelspitzigen, waffenlosen, fast 5nervigen, unten graugrünen Blättern.*

Dritte Art. *Sm. syphilitica* Humb. (*antisyphilitische Stechwinde*).

Liefert nach *Humbold* vorzüglich Sarsaparill. — Wächst in Südamerika.

Arten – Charakter. *Mit rundem, stacheligen Stengel, die Stacheln zerstreut, und sehr stark länglich – lanzettförmigen, stachelspitzigen, 3nervigen, lederartigen Blättern.*

§. 758. Die Sarsaparillstechwinden sind Sträucher mit knolliger Wurzel, welche sehr lange dünne Wurzelfasern treiben. Die Stengel sind aufsteigend, mit Ranken besetzt; die Blätter zum Theil fuſslang, ganzrandig; die Blumen, so weit sie bekannt sind, klein, weiſslich, achselständig, in gestielten Dolden (die übrigen Unterschiede s. bei den Art. Char. — (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 712 [*Sm. Sarsaparilla*], *Berl.* Jahrb. für die Pharmac. 1806 t. 1 [*Sm. syphilitica*]). — Officinell sind: die *Wurzeln, Sarsaparill, Sassaparille* (*radix Sarsaparillae, Sassaparillae, Sarsae, Zarzae*), welche nach *Humbold* (wie erwähnt) besonders von Sm. syphilit. kommt. Indessen liefern wohl auch andere Arten der Gattung Smilax und wahrscheinlich noch andere Pflanzen ihre Wurzeln unter dem Namen Sarsaparille. Man kennt im Handel besonders folgende Sorten: 1) *Honduras* oder *lange Sarsaparill* (*radix Sarsaparillae Honduras, longae*). Sie besteht aus einem zolldicken und dickern, länglichen, knolligen, oben zum Theil noch mit den

knolligen Stengelresten besetzten, locker-poroesen, holzigen Wurzelstock, der auf der untern Seite mit vielen 2 bis 4 Fufs langen und längeren, federkiel- und etwas dickern, cylindrischen Fasern besetzt ist. Kommt in grofsen langen Bünden von 100 Pfund und darüber im Handel vor oder in kleinern spiralförmig gewundenen *runden Bunden* (*Sarsaparilla rotunda*). Die Fasern sind aufsen grau von anhängender Erde oder dunkelbraun, der Länge nach tief gefurcht und runzlich von der zusammengeschrumpften Rinde, die ziemlich dick, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Linie dick, leicht ist und einem weifslichen, sehr zähen, biegsamen, leicht spaltbaren, holzigen Kern einschliefst. Beim Querschnitt bemerkt man nur die dunkelbraune, schwach glänzende Farbe der Rinde und den holzigen Kern, welcher schon mit blofsen Augen eine Menge kleiner Poren erkennen läfst, die parallel laufen, so dafs man Luft durch die Wurzel blasen kann; kein zwischen beide gelagertes weifses stärkmehlartiges Pulver. Sie ist geruchlos (beim Kochen mit Wasser entwickelt sie aber einen faden erdigen Geruch) und anfangs geschmacklos, beim anhaltenden Kauen der Fasern entwickelt sich aber ein schwach bitterlicher, etwas widerlich reitzender Geschmack. Der weifse holzige Theil des Wurzelstocks ist ganz geschmacklos. Iod färbt die Fasern und die Rinde schwarz (nicht den holzigen Theil des Wurzelstocks); der kalte wässerige Aufgufs der Fasern ist stark rothbraun gefärbt; salzsaures Eisenoxyd verdunkelt ihn sehr wenig, ohne merkliche Trübung, Gallustinktur trübt ihn nicht. Der Aufgufs des innern Theils vom knolligen Wurzelstock ist fast wasserhell; salzsaures Eisenoxyd färbt ihn gelbgrau unter starker Trübung, Gallustinktur trübt ihn nicht. 2) *Sarsaparill* von *Veracruz* (*rad. Sarsaparillae de Veracruz, de la Conta, Guajaquil*). Geht auch unter dem Namen *Lisbonenser*, ist der vorhergehenden sehr ähnlich, kommt in etwa 40 Pfund

schweren Bunden vor; besteht aus einem ähnlichen knolligen Wurzelstock mit zum Theil 4 Fuſs langen Fasern; diese sind gemeiniglich etwas dünner, zum Theil nur etwas über strohhalmdick, gewöhnlich aber fast federkieldick. Die Farbe der Fasern ist hellgrau ins Gelbliche, zum Theil roth und schwarz gefleckt; sie sind fast eben so stark gefurcht und gerunzelt, doch ist die Rinde dünner, und trennt sich meistens schwieriger vom holzigen Kern; dieser hat dieselbe Beschaffenheit als bei der vorhergehenden, ist ebenfalls poroes, sehr zähe, leicht spaltbar; beim Querschnitt bemerkt man auch nur die *hellere* braune Rinde und den Kern, meistens ohne mehliges Pulver; nur bei ziemlich dicken Fasern mit aufgetriebener, sehr runzlich-höckeriger Rinde, ist unter der Oberhaut ein lockeres weiſses satzmehlartiges Mark. Der Geschmack ist dem der vorhergehenden ähnlich, doch stärker, zugleich salzig (vom Meerwasser herrührend?). Iod färbt die Wurzel meistens nur braun, die dickere jedoch auch schwarzblau. Der wässerige Aufguſs ist weniger braun gefärbt; gegen Reagentien verhält er sich wie der der vorhergehenden Sorte. Diese Wurzel ist wohl nicht wesentlich von der Honduras Sarsap. verschieden und vielleicht von jüngern oder kultivirten Pflanzen gesammelt?

3) *Lissaboner* oder *brasilianischer Sarsaparill* (*rad. Sarsapar. Lissbonensis*, *Brasiliensis*). Sie kommt von den Köpfen befreit, theils in langen groſsen Ballen oder in fuſslangen und 1½ bis 2 Pfund schweren, gewöhnlich an beiden Enden und in der Mitte mit Papierstreifen und Bindfaden umwundenen Bunden, die an beiden Enden scharf abgeschnitten sind, vor, die Fasern von Federkieldicke, nicht leicht dicker (im Durchschnitt dünner als Honduras), haben eine graubraune oder röthliche Farbe, sind rund und weniger runzlich und gefurcht als die vorhergehenden, im Innern weiſs, aus einem zähen holzigen Kern, den ein stärkmehlartiger Ueberzug bedeckt, bestehend; ziemlich stärkmehl-

haltig. Die genannten Bunde werden gewöhnlich in Holland verfertigt, indem man aufsen die schönen Wurzeln legt, das Innere aber mit den Köpfen und andern Abgängen ausfüllt. Geschmack und Reaction sind wie bei den vorhergehenden. 4) *Rothe Sarsaparill*, oder von *Jamaica* (*rad. Sarsaparilla rubra jamaicensis*), geht wohl auch unter dem Namen Lissaboner, ist der vorhergehenden ähnlich, aber aufsen meistens dunkelrothbraun, mitunter stark mit kleinen Fasern besetzt und schliefst unter der Oberhaut ein *rothes faseriges Mark* ein, welches den weifsen holzigen Kern umgibt. Der Geschmack dieser Wurzel ist ziemlich reitzend bitterlich. Iod färbt sie schwarz. Der stark braunroth gefärbte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd ziemlich getrübt, ohne Verdunkelung, Gallustinktur trübt ihn nicht. 5) *Sarsaparill von Caracas* (*rad. Sarsapar. Caraque*), ist wie die übrigen oft mehrere Fufs lang und federkieldick, hellgrau, auch dunkelbraun von Farbe und zartgestreift, rund, häufig hin- und hergebogen, innen weifs, ziemlich mehlig, und selbst der holzige minder zähe Kern ist im Innern mehlig-markig. Der Geschmack ist ziemlich widerlich reitzend bitterlich, Iod färbt sie schwarz. Der kalte wässerige wenig gefärbte Aufgufs wird weder von salzsaurem Eisenoxyd noch Gallustinktur merklich verändert. Die hier beschriebene Wurzel erhielt ich unter dem Namen *Caracas Sarsaparill*. Sie weicht zum Theil sehr von der Beschreibung der Franzosen ab, welche darunter eine holzige, geschmacklose Wurzel verstehen. Jene nähert sich ihren Beschreibungen nach der Brasilianischen. Ueberhaupt herrscht über die verschiedenen Sorten Sarsaparill noch viele Verwirrung und es ist zu wünschen, dafs ein ausgezeichneter Waarenkenner, dem Gelegenheit gegeben ist, sie im Grofsen auf den Handelsplätzen zu untersuchen, darüber mehr Licht verbreite. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ein eigenthümlich kratzender und bitterer Extractivstoff und Stärkmehl. — 100 Theile Sarsaparill bestehen

nach *Cannobio* aus:

bitterm scharfen Harz .	2,8,
extractiver gummiger Materie	5,5,
Stärkmehl	54,2,
Holzfaser	27,8,
	91,3.
Verlust	9,7.

nach *Pfaff* aus:

Balsamharz	2,0,
kratzendem Extractivstoff	2,5,
dem Chinabitter ähnlichen Extractivstoff . . .	3,7,
gemeinem Extractivstoff .	9,4,
gummigten Extractivstoff .	1,4,
Stärkmehl eine Spur (*Pfaff* untersuchte daher wohl die Sorte N°. 2?),	
Eiweifsstoff	2,2,
Holzfaser	75,0,
Feuchtigkeit	3,0,
	99,2.
Verlust	0,8.

Beide untersuchte Wurzeln sind offenbar verschieden.

Pallota fand darin noch einen eigenthümlichen alkalischen (?) Stoff, *Pariglin* (Bd. I. b. S. 807), den jedoch andere Chemiker nicht darstellen konnten.

Güte, Verwechselung. Die Güte und Aechtheit der Sarsaparill ergeben sich aus der Beschreibung. Welche übrigens die beste sey, darüber herrscht noch Streit, gewöhnlich hält man die sogenannte Lissaboner für die beste, welche auch die theuerste ist. *J. Pope* hält die rothe für die vorzüglichste. Im Handel kommen jetzo meistens die 2 zuerst beschriebenen Sorten vor. Nur therapeutische Versuche können hier entscheiden. Eine gute Sarsaparill mufs aus federkieldicken Fasern von graubrauner Farbe bestehen, mit nicht allzu dünner, ziemlich gefurchter Rinde, und zähem holzigen, *leicht spaltbaren* Kern. Alle Sorten sind durchaus *ohne Glieder* oder *Absätze.* Beim anhaltenden Kauen mufs sich ein zwar schwacher aber eigenthümlich kratzender, bitterlicher Geschmack entwickeln. Alte moderige, schimmliche oder brüchige, ganz geschmacklose Wurzeln sind zu verwerfen. Nach *J. Pope* (Magaz. für Pharmac. Bd. 7. S. 200) enthält die *Rinde* der Wurzel alles Wirksame, der holzige Kern sei ganz unwirksam. Was auch die Geschmacklosigkeit des letztern anzuzeigen scheint. Aus letzterem Grunde sind auch die holzigen Wurzelköpfe zu entfernen. Doch deutet die eigenthümliche Reaction des Aufgusses auf besondere Bestandtheile, und in Holland soll man besonders diese gebrauchen. Es sind hierüber weitere Versuche anzustellen. — Verwechselt wird die Sarsaparill, aufserdem dafs eine der beschriebenen Sorten für die andere gegeben wird, mit den Wurzeln von *Aralia nudicaulis* und *Agave americana* (die

Beschr. beider s. S. 751 und 783) ferner mit *Carex arenaria* (S. 1611). Auch andere Wurzeln werden dafür untergeschoben, als *Spargelwurzeln* (S. 791) u. m. selbst gerbestoffartige, etwa *Hopfenwurzeln* (S. 1720), was leicht außer der Gestalt und dem Geschmack, die abweichende Reaction anzeigt. Selbst Besenreißer fand man schon unter der Sarsaparill. (Ueber verschiedene Sorten Sarsaperill und ihre Verwechselungen vergl. noch Magaz. für Pharmac. Bd. 10. S. 151. und Bd. 12 S. 149.)

Anwendung. Man gibt die Sarsaparill selten in Substanz, in Pulver- oder Latwergenform; meistens in Abkochung, entweder für sich oder häufig in Verbindung mit andern Spezies; dahin gehören die verschiedenen *antisyphilitischen Tränke, als Zittmansches, Pollinisches, portugiesisches Dekokt, Trank von Tigaroux* u. s. w. — Außerdem hat man als Präparat *Extract* (*extr. Sarsaparillae*) so wie die Sarsaparill einen Hauptbestandtheil mehrerer *antisyphilitischer Syrupe* ausmacht. (Ueber die verschiedene Art der Anwendung der Sarsaparille s. *Dierbachs* neueste Entdeckungen in der Mat. medic. S. 294 ff.) — Die Wurzel von

Smil. aspera (*scharfer Stechwinde*), einem im südlichen Europa und Syrien einheimischen, stacheligen rankenden Strauch, mit eckigem Stengel, spiesförmig-herzförmig lanzettförmigen, 7 bis 9 nervigen stachelig-gezähnten lederartigen Blättern, und rothen Beeren, — ist knollig-faserig, und wurde ehedem auch für die ächte Sarsaparill gehalten. Sie soll ähnliche Kräfte haben. — Die jungen Keime werden im Frühjahre als wohlschmeckendes Gemüse genossen.

Vierte Art. *Sm. China* (*Chinawurzel-Stechwinde, Chinasmilax*).

Liefert die seit dem 16ten Jahrhundert bekannte Chinawurzel. — Wächst in China, Cochinchina und Japan.

Arten - Charakter. *Mit rundlichem, stacheligen Stengel, zerstreuten kurzen Stacheln an denselben, herzförmig-länglichen, stachelspitzigen, 5nervigen, netzartig-geaderten, lederartigen Blättern, 2zähnigen Blattstielen und rothen Beeren.*

§. 759. Die Chinasmilax ist ein den vorhergehenden Arten ähnlicher kletternder Strauch, mit dicker, knolliger und wenig befaserter Wurzel, stark hin- und hergebogenem, gegliederten Stengel, abwechselnd mit meistens gepaarten Ranken und gestielten, 2 bis 4 Zoll langen, rundlich-eiförmigen und herz-

förmigen, zugespitzten, ganzrandigen, glatten Blättern besetzt, die mit 2 spelzähnlichen Afterblättchen gestützt sind. Die sehr kleinen gelblichgrünen Blümchen stehen achselständig in kleinen gestielten Döldchen, die rothen Beeren sind von der Gröſse einer kleinen Kirsche (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 713, *Düsseld.* Samml. 18te Lief. No. 1). — Officinell ist: die *Wurzel, Chinawurzel, orientalische Pocken-* oder *Grindwurzel* (*rad. Chinae verae, orientalis, ponderosae*). Sie kommt im Handel in 3 bis 8 Zoll langen und 1 bis 2 Zoll dicken auch dickern, nicht selten etwas flachgedrückten, mehr oder weniger ungleich höckerigen, theils rauhen, runzlichen, theils mehr glatten, von den Fasern und stellenweise von der Rinde befreiten Knollen vor, die zum Theil entfernte Aehnlichkeit mit länglichen Kartoffeln haben; auſsen braun, zum Theil ins Gelbliche und Graue, innen weiſslich oder blaſs fleischfarben und bräunlich. Die Rinde ist dünn und hängt sehr fest an, das Innere ist dicht, markig-holzig, theils sehr fest, fast hornartig, theils mehr locker und leichter zu zerschneiden, nicht zähe holzig-faserig; im Ganzen ziemlich gewichtig. Sie ist geruchlos und schmeckt fade, nur wenig bitterlich, später etwas reitzend, der Sarsaparill ähnlich, und herb. Iod färbt die Wurzel schwarz. Der kalte wässerige Aufguſs ist ziemlich braunröthlich gefärbt; salzsaures Eisenoxyd *färbt* und trübt ihn stark dunkelbraun, fast wie Tinte, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: kratzend bitterlicher Extractivstoff und Gerbestoff? (Ist näher zu untersuchen.)

Die *Güte* dieser Wurzel ergibt das frische Ansehn und besonders auch das *beträchtliche Gewicht*. Miſsfarbige oder sehr leichte, lockere, so wie wurmstichige ist zu verwerfen. Man soll die Löcher der wurmstichigen Wurzel mit Erde, sogar mit Bleiglätte ausfüllen, wodurch sie zugleich schwerer wird. Ein solcher gefährlicher Betrug ergibt sich schon aus dem Ansehen, oder durch Behandlung der Wurzel mit Hydrothionsäure, die sie schwärzt. — Verwechselt soll sie werden mit der Wurzel von

Smilax pseudochina (*occidentalischer Chinawurzel*), einer in Virginien und Jamaika einheimischen stachellosen Art. Diese Wurzel ist aufsen dunkelbraun, innen weit blässer röthlichgrau oder weifs, *sehr leicht und locker, nicht hornartig*. Aehnlich würden die knolligen Wurzeln anderer Smilaxarten, mit denen sie verwechselt werden kann, sich von der ächten unterscheiden.

Anwendung. Die Chinawurzel wird auf ähnliche Art wie die Sarsaparill, und in ähnlichen Fällen gegeben. Ist aber jetzo (vielleicht mit Unrecht) fast ganz von letztere verdrängt. — Die jungen Wurzelknollen sollen eine Art Sago geben, und die jungen Sprölslinge werden wie Spargeln genossen. — Auch die Wurzeln von *Sm. glauca Mart.* (*blaugraue Stechwinde*) einer in Brasilien einheimische Art, — wird gegen Syphilis gebraucht.

Dioscorea sativa (*wahre, ächte Yamswurzel, gefingerte Oebiswurzel. Blutkohl*). Unter dieselbe Familie gehörend. Eine in Ostindien, auf den Molukken einheimische perennirende krautartige Pflanze, mit runder, knolliger, fleischiger Wurzel, dünnem, runden, glatten, windenden Stengel, abwechselnden, herzförmigen, und rundlich-eiförmigen, stachelspitzigen, 9nervigen Blättern, mit genäherten Lappen der Basis, in Trauben stehenden Blumen, aus einem 6theiligen Kelch ohne Blumenkrone bestehend und verkehrt-eiförmiger, 3fächeriger Kapsel mit geflügelten Samen. — Davon wird die *Wurzel* in Indien allgemein als Nahrungsmittel auf ähnliche Art wie bei uns die Kartoffeln benutzt. Sie ist sehr wohlschmeckend und nahrhaft. Das Kraut wird als Gemüse genossen. — Auch von

Diosc. bulbifera (*knollentragender Yamswurzel*), einer in Ostindien und Neuholland einheimischen Art, mit knollentragendem Stengel, abwechselnden, tief herzförmigen, zugespitzten, 7nervigen Blättern, die äufsern Nerven 2spaltig, querlaufenden netzartigen Adern, und büschelförmigen männlichen Aehren, — und

Diosc. alata (*geflügelter Yamswurzel*) in Ostindien, auf den Molukken einheimisch, mit geflügeltem, knollentragenden Stengel, gegenüberstehenden, pfeilförmigen, stachelspitzigen, 7nervigen Blättern, die äufsern Nerven 2getheilt, — so wie von

Diosc. villosa (*zottiger Yamswurzel*), in Nordamerika einheimisch, mit links sich windendem Stengel, abwechselnden, gegenüber und in Quirlen stehenden, herzförmigen, zugespitzten, 9nervigen, unten zottig-behaarten Blättern, die äufsern Nerven ungetheilt, und in glatten hängenden Trauben stehenden blafsgelben Blumen, — und von andern Arten des zahlreichen Geschlechts *Dioscorea*. Werden die Wurzeln als Nahrungsmittel gebraucht.

Tamus communis (*gemeine Schmeerwurzel*, *Jungfernwurzel*, *schwarze Zaunrübe.*) Unter dieselbe Familie gehörend. Eine hie und da in Deutschland, Baden, und der übrigen Rheingegend, Oestreich, England, und dem übrigen südlichen Europa, am Rande der Wälder, in Hecken wachsende perennirende, der Zaunrübe (S. 1697) etwas ähnliche Pflanze, mit grofser, dicker, rundlicher, knolliger, aufsen schwarzer, innen weifser, schmierig–klebriger Wurzel, die mehrere 4 bis 6 Fufs hohe und höhere dünne, windende, ganz glatte, hellgrüne Stengel treibt, abwechselnd mit gestielten, herzförmig–zugespitzten, ganzrandigen, glatten, glänzenden, zarten, an der Basis 2 durchscheinende Drüsen tragenden Blätter besetzt. Die Blumen sind klein, grüngelblich. Die männlichen stehen zur Seite in Trauben, bestehen aus einem 6theiligen Kelch ohne Blumenkrone. Die weiblichen haben einen oberhalb ständigen, 6theiligen, blumenkronenartigen, abfallenden Kelch, mit 6 Drüsen an der Basis, einen grofsen länglich–ovalen Fruchtknoten, 3theiligem Griffel mit flachen 2spaltigen Narben. Die Frucht ist eine kugelige, rothe, wenigsamige Beere. — Davon war die *Wurzel* (*rad. Tamni*, *Bryonicae nigrae*) officinell. Sie soll scharf seyn, und drastische Eigenschaften besitzen. Die jungen Wurzelsprossen werden in England wie Spargeln genossen.

Canarium commune (*gemeiner Canarienbaum*). Unter die Familie der *Balsam–Gewächse* (S. 321) gehörend. — Ein auf den Molukken einheimischer hoher Baum, mit ausgebreiteten Aesten, weifslicher Rinde, abwechselnden unpaarig–gefiederten Blättern, aus 9 gestielten, eiförmig–länglichen, lang zugespitzten, ganzrandigen, dunkelgrünen, glatten Blättchen bestehend, und am Ende der Zweige in ausgebreiteten Rispen stehenden Blumen; männliche und weibliche mit unterständigem, becherförmigen, 3–zähnigen Kelch, und 3blätteriger, zusammengeneigter Blumenkrone. Die Staubfäden der männlichen an der Basis verwachsen, die sitzende Narbe der weiblichen fast kugelig. Die Frucht ist eine beerenartige Steinfrucht, mit 3fächeriger Kernschale, 2 Fächer sind taub, das 3te schliefst einen unsern Mandeln sehr ähnlichen Kern ein. — Davon erhält man nach *Rumph* ein dem Elemi (S. 840) ähnliches Harz, *Canarienharz*, welches weifsgelb, aufsen bestäubt und fest, und kalt fast geruchlos ist; in der Wärme der Hand erweicht es, und verbreitet Elemigeruch. Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 16. S. 280.) Die Kerne der Früchte schmecken angenehm süfs ölig, und werden allgemein wie bei uns die Mandeln genossen.

Vierhundertsechste Gattung. *Phoenix* (*Dattelpalme*). — Familie: *Palmen* (S. 303).

Gattungs-Charakter. *Die männlichen und weiblichen Blumen in einem sehr ästigen Kolben; der Kelch unterständig, 3zähnig; die Blumenkrone 3blätterig; 6, selten 2 Staubgefäſse und ein unausgebildetes Pistill in den männlichen; in den weiblichen Blumen Andeutungen von Staubgefäſsen, 3 Fruchtknoten, von denen 2 meistens unfruchtbar; hackenförmige Narben. Die Frucht ist eine einsamige Steinfrucht (Beere) mit auf dem Rücken des Kerns sitzenden Keim.*

Erste Art. *Ph. dactylifera (gewöhnliche Dattelpalme, Dattelbaum).*

Ein seit alten Zeiten bekannter und zum Theil als Arzneimittel benutzter Baum. — Wächst im mittlern und heiſsen Asien und nördlichen Afrika, und wird allda häufig kultivirt.

Arten-Charakter. *Mit linien-lanzettförmigen, gefalteten steifen Fiedern.*

§. 760. Die Dattelpalme ist 20 bis 30, kultivirt bis 50 Fuſs hoch, mit geradem, wildwachsend auch gekrümmten, Stamm (Stock), von den Resten des abgefallenen Laubs schuppig und an der Spitze eine schöne Krone von ausgebreitetem gefiederten Laub tragend. Dieses ist zum Theil 8 bis 10 Fuſs lang, die zum Theil schwerdtförmig gebogen-gefalteten, steifen, stechenden Fiedern etwa 1 Fuſs lang, die untern kleiner. Zwischen dem Laub entwickeln sich die Blüthen in groſsen ästigen Kolben, anfangs in eine groſse, einfache, an der Seite sich öffnende, bräunlichwollige Scheide eingeschlossen. Die Palme ist sehr reichblühend, die Kolben der weiblichen Pflanze jedoch weniger ästig als die der männlichen. Die Blumen sind klein, gelblichweiſs. Die Frucht ist eine länglichrunde, rothe oder gelbe, beerenartige Steinfrucht. Variirt sehr durch Kultur in der Gröſse, Gestalt, Farbe u. s. w. der Früchte (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 726. *Düsseld.* Samml. 17te Liefg. No. 24). — Officinell sind: die Früchte, *Datteln* (*Dactyli*, *Palmulae*, *Tragemata*). Sie kommen getrocknet im Handel

vor. Es sind länglichrunde, stumpfe, an der Basis mit dem Kelch besetzte, braun- oder gelblichrothe, glatte, fleischige, den vom Kelch befreiten Eicheln ähnliche Beeren (Steinfrüchte), welche einen mit einem zarten, weifslichen, durchsichtigen Häutchen umhüllten, grofsen, länglich-cylindrischen, von einer Seite eine stark Längsfurche zeigenden, hellgrauen, glatten, steinharten Kern einschliefsen. Man hat vorzüglich 2erlei Sorten: 1) *Alexandrinische Datteln* (*Dactyli alexandrini*), die gröfseren und besten. Sie sind $1^1/_2$ Zoll und darüber lang, mehr länglichrund, braunroth, und enthalten ein bräunliches, weiches, klebriges, sehr süfses Fleisch. 2) *Barbarische Datteln* (*Dactyli barbarici*), sind kleiner, etwas über 1 Zoll, kaum $1^1/_2$ Zoll lang, oval, heller braunroth ins Gelbe, zum Theil runzlich, härter; enthalten ein trockenes, mehr mehliges, weifsliches, etwas minder süfses Fleisch. Beide Sorten sind übrigens geruchlos und schmecken sehr angenehm süfs. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Zucker. (Mifsfarbige, eingeschrumpfte, saftlose, oder wurmstichige, wenig süfse oder widerlich säuerlich schmeckende Datteln sind zu verwerfen.)

Anwendung. Man verordnet die Datteln gegen Brustkrankheiten, und nimmt sie wie die Feigen unter Brustthee. Sie kommen auch zum *Augsburger Brustthee.* Die *Kerne* (*nuclei Dactylorum*) hat man ehedem gegen Harnkrankheiten verordnet. In warmen Ländern, Aegypten, Arabien, Persien, Nordafrika u. s. w. werden die Datteln als beliebtes Obst häufig genossen, und machen nicht selten die fast alleinige Nahrung mancher Familien aus. Man macht sie ferner mit Zucker ein (*Caryoten*). Durch Gährung liefern sie Wein, Branntwein und Essig. — Die Palme liefert ferner *Palmwein*, ähnlich wie die Cocospalme (S. 1630); das junge Laub (*Palmkohl*) wird als Gemüse benutzt.

Phoenix farinifera (*Mehlpalme.*) In Ostindien, Cochinchina einheimisch. — Eine niedrige Palme, mit kaum 4 Fufs hohem Stock, bis 6 Fufs langem gefiederten Laub, schmalen, linienförmig-pfriemenförmigen, gefalteten, stachellosen Fiedern und viel kleineren Früchten, als von der vorhergehenden Art, — liefert auch die S. 1628 u. s. w. erwähnte *Sago.*

Borassus flabelliformis (*Fächerpalme, Schirmpalme, Wein-*

palme.) Eine schöne hohe Palme, mit unten und oben verdicktem Stock, großsem, langgestielten, handförmig, fächerartig, ausgebreiteten Laub, die Einschnitte gefaltet, kappenförmig; die Laubstiele sägenartig mit rückwärtsgebogenen Stacheln besetzt. Die Blumen sitzen in einer zusammengesetzten Scheide, und bilden lange, einfache, kätzchenartige, schuppige Kolben; der Kelch der männlichen Blüthe ist 3theilig, die Blumenkrone etwas gestielt, 3blätterig; der Kelch der weiblichen Blume ist 3blätterig, die Blumenkrone 6- bis 9blätterig, 3 sitzende Narben. Die Frucht ist eine 3-körnige Beere, von der Gröſse und Gestalt eines Entenei's. — *Sprengel* hielt dafür, daſs das S. 682 beschriebene *Bdellium* von dieser Palme komme; man erhalte es durch Auskochen aus den Früchten? Nach *Dierbachs* Vermuthung muſs aber unter der hier gemeinten Palme *Hyphaene crinita* Gärtn., eine in Oberägypten wachsende Palme verstanden werden, deren Früchte auch *Fructus Bdellii* genannt, und in Aegypten als Arzneimittel gebraucht werden. (Dessen pharm. Botanik S. 395). — Die Blüthenkolben der Schirmpalme liefern auch vorzüglich *Palmwein* (S. 1631). Aus dem frisch eingedickten Saft wird auch *Palmzucker*, *Lontar-* oder *Jagarazucker* erhalten. Die Früchte werden gegessen, eben so die jungen Schöſslinge. — Von

Arenga saccharifera Labill. Gomutus saccharifer Spr. *Borassus Gomuti* Laur., (*Zucker- oder Arengapalme*) unter dieselbe Familie gehörend, — einer in Cochinchina einheimischen, bis 60 Fuſs hohen Palme, mit 15 bis 20 Fuſs langem, gestielten, waffenlosem gefiederten Laub, linien-lanzettförmigen, unten gefalteten, spitzen Blättchen, in ästigen Kolben stehenden Blumen (die Blumen einhäusig, die männlichen mit vielen Staubgefäſsen; als eigentlich unter Monoec. polyandria gehörend), und rundlichen, $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Früchten, — wird ebenfalls viel Sago erhalten, so wie der Saft der Blumenkolben vorzüglich auf *Zucker* und *Wein* benutzt wird. Die Früchte schmecken brennend scharf.

Siebente Ordnung.

Octandria.

Vierhundertsiebente Gattung. *Populus (Pappel).* — Familie: *Kätzchenträger* (S. 305).

Gattungs-Charakter. *In cylindrischen Kätzchen stehenden Blumen, mit keilförmigen, an der Spitze zerrissenen Schuppen, und becherförmigen, ungetheilten Blumenkrönchen; 2fächerige*

Staubbeutel in den männlichen und 4 – bis 6theilige Narben in den weiblichen Blumen. Die Früchte sind 2 – bis 3klappige Kapseln mit wollig-schopfigen Samen.

Erste Art. *P. nigra* (*schwarze Pappel* oder *Espe*, *Bellen*).

Ein seit alten Zeiten bekannter und zum Theil als Arzneimittel benutzter Baum. — Wächst in Wäldern, Gebüschen, besonders an feuchten Orten, an Bächen und Flüssen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit deldaförmig – eiförmigen, langzugespitzten, drüsig – gezähnten, auf beiden Seiten glatten Blättern, etwas zusammengedrückten Blattstielen und harzigen Knospen.*

§. 761. Die schwarze Pappel ist ein mittelmäfsig hoher, zum Theil auch sehr hoher Baum (und nicht selten nur ein grofser buschigerStrauch), mit ausgebreiteten Aesten, aschgrauer, an den Zweigen gelblicher Rinde, abwechselnden, langgestielten, mittelmäfsigen, bogenförmig-drüsiggesägten, hellgrünen Blättern mit röthlichen, an beiden Enden verdickten Stielen (die übrige Beschreibung s. o.). Die Blumen erscheinen im Februar und März am Ende der Zweige in Kätzchen, die männlichen etwa 1 ½ Zoll lang, dicht, cylindrisch, bogenförmig gekrümmt, purpurroth, die weiblichen ähnlich, aber lockerer, mehr traubenartig grünlich, und sie verlängern sich nach der Befruchtung, eiförmig gekrümmte Kapseln tragend, welche die kleinen mit einem zartwolligen Haarschopf (oder Pappus) besetzten Samen einschliefsen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 715). — Officinell sind: die *Knospen* (*oculi, gemmae Populi*). Sie werden im Frühjahr vor dem Ausbruch der Blätter gesammelt. Es sind ½ bis 1 Zoll lange, cylindrisch-kegelförmige, spitze Knospen, aus fest übereinander liegenden, ungleichgrofsen Schuppen bestehend, von grünlich- oder bräunlichgelberFarbe, harzglänzend und stark klebrig. Riechen eingenthümlich sehr angenehm balsamisch, dem Tolubalsam ähnlich, schmecken stark reitzend balsamisch harzig

bitterlich. Der kalte wässerige, gelb gefärbte Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkel-grünlichgrau gefällt. Weingeist färbt sich mit dem Rückstand schnell goldgelb, Wasser trübt die Lösung milchig. — *Vorwaltende Bestandtheile:* balsamisches Weichharz (das aber durch längeres Liegen an der Luft hart wird), ätherisches Oel und Gerbestoff? — Nach *Pellerin* enthalten die Pappelknospen: weiſses, sehr wohlriechendes, ätherisches Oel, Harz, etwas schwer schmelzbares Wachs, gummöses Extract, wenig Eiweiſsstoff, Aepfelsäure, Gallussäure, essigsaures Ammoniak, salzsaure, phosphorsaure und Spuren von schwefelsauren Salzen.

Anwendung. Die Pappelknospen dienen jetzt noch zur Bereitung der *Pappelsalbe* (*ung. populeum*). Ehedem hatte man auch *Tinktur* (*tinct. oculorum Populi*) und *Pellerin* schlägt den Gebrauch des *ätherischen Oels, Wassers, und Harzes* vor. — Anstatt von dieser Art werden die Pappelknospen wohl auch von der naheverwandten

Pop. dilatata Ait., *italica* du Roi, *fastigiata* Desf., *pyramidata* Mönch., (*italienischer Pappel*, *Pyramidenpappel*) gesammelt, einem in Italien einheimischen, bei uns häufig zu Alleen gezogenen schönen, sehr hohen Baum, von gestrecktem Wuchs, mit fast quirlförmig stehenden, aufrechten, ruthenförmigen Zweigen, die dem Baum ein pyramidales Ansehen geben, langgestielten, breit-deldaförmigen, zugespitzten, am ganzen Rande (zum Theil etwas drüsig) gekerbt-gesägten, oben hochgrünen unten bläſsern ganz glatten Blättern, zusammengedrückten Blattstielen, und schönen, gröſsern, purpurrothen Blüthekätzchen. (Nur die männliche Pflanze wird bei uns gezogen.) Die Knospen sind den vorhergehenden sehr ähnlich, doch etwas minder harzreich, haben denselben etwas schwächern Geruch und Geschmack. — Von

Pop. balsamifera (*Balsampappel oder Espe*, *nordamerikanischem Sattelholz*), einem in Nordamerika und Sibirien einheimischen hohen Baum, mit gelbgrünlichen Zweigen, abwechselnden, langgestielten, eiförmig zugespitzten, angedrückt-gesägten, glatten, oben hochgrünen, unten weiſslichen, mit gelben Adern netzartig durchzogenen, etwas lederartigen Blättern, und harzreichen Knospen, — leitet man eine Sorte des S. 843 beschriebenen *Takamahaks* ab. Nach *Hagström* ist das Harz der Balsamespe weich wie Butter, aber zähe klebend, gelb, durchsichtig, an der Luft dunkler werdend, leichter als Wasser; riecht wie Rhabarbar, und schmeckt Rhabarbar ähnlich, scharf beiſsend.

Pop. tremula (*Zitterpappel, Espe*). Ein häufig bei uns in Wäldern wachsender Baum, von schlankem Wuchst, zum Theil 60 bis 80 Fuſs hoch, und bis 2 Fuſs dick, öfter auch nur strauchartig; mit glatter, an den jüngsten Zweigen steif behaarter Rinde, sehr lang gestielten, hängenden, rundlich-eiförmigen, etwas stumpfen, ausgeschweift-gezähnten, an der Basis zugerundeten, ganzrandigen, drüsenlosen, hellgrünen, glatten, jung zartbehaarten, unten netzartig-geaderten Blättern, mit sehr dünnen zusammengedrückten Stielen, daher sie bei dem geringsten Luftzug in zitternde Bewegung kommen, und braunen, bis 2 Zoll langen, eiförmig-cylindrischen Kätzchen. — Davon sind in Schweden die *Ausläufer der Wurzel* (*rad. Populi tremulae*) officinell.

Pop. alba (*weiſse Pappel, Silberpappel, Silberespe*). Ein in Wäldern und Gebüschen, an feuchten Orten, am Ufer der Bäche u. s. w. wachsender, zum Theil sehr hoher Baum oder Strauch, mit grauer, an den Zweigen grünlichgrauer, glatter, an den jüngsten aber weiſsgrau-filziger Rinde, abwechselnden, gestielten, rundlichen, eckiggezähnten, zum Theil herzförmigen, und unordentlich 3- bis 5lappigen, oben hell oder dunkelgrünen, unten weiſs- oder graufilzigen Blättern, und eiförmig-länglichen, oder lockeren cylindrischen Kätzchen. Der Baum variirt in der Gestalt und Bedeckung der Blätter u. s. w. und geht zum Theil unter verschiedenen Namen, als: *Pop. canescens*, mit graufilzigen Zweiglein, und ungetheilten, unten *graufilzigen* Blättern. Die gewöhnlichere Form mit *weiſsfilzigen* Zweiglein, und lappigen Blättern, zeichnet sich schon von ferne durch ihre auf der untern Seite schönen schneeweiſsen Blätter aus. — Officinell war ehedem die *Rinde* (*cort. Populi*), sie schmeckt adstringirend bitterlich. Der Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd grün-schwarz, beim Verdünnen mit (Kalk und Kohlensäure, so wie viele atmosphärische Luft haltenden Brunnen-) Wasser blauschwarz gefärbt und gefällt. — Die *Knospen* sind balsamisch harzig, wie die der schwarzen Pappel, doch nicht so stark. Das wohlriechende *Harz* ist unter dem Namen *deutscher Meccabalsam* bekannt

Commiphora madagascarensis (*madagascarischer Gummistrauch*). Ein in Madagaskar einheimischer Baum, mit abwechselnden, länglichen, spitzen, gesägten, glatten, an der Basis geöhrten Blättern, und gehäuft, meistens zu 6 stehenden kleinen, gelben männlichen Blumen, aus einem glockenförmigen, 4zähnigen Kelch und 4blätteriger Blumenkrone bestehend. (Die weiblichen Blumen sind unbekannt). — Davon wird aus dem Milchsaft des Baums ebenfalls *elastisches Harz* verfertigt, was mit dem amerikanischem übereinstimmt.

Achte Ordnung.

Enneandria.

Vierhundertachte Gattung. *Mercurialis (Bingelkraut).* — Familie: *Schneller* (S. 306).

Gattungs-Charakter. *Männliche und weibliche Blumen mit 3theiligem, unterständigen Kelch, ohne Blumenkrone; 9 bis 12 und mehrere Staubgefäſse in den männlichen, die Staubbeutel 2fächerig; der Fruchtknoten in den weiblichen höckerig gefurcht, mit 2 unausgebildeten Staubgefäſsen umgeben; 2 gabelförmige Griffel. Die Frucht ist eine 2- (bis 3-) knöpfige Kapsel (Schnellfrucht) mit getrennten einsamigen Knöpfchen.*

Erste Art. *M. annua (jähriges Bingelkraut, Bengelkraut, Merkuriuskraut, Schweiſskraut, Kuhkraut, Hundskohl, Speckmelde).*

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in Gärten, auf Aeckern, in Weinbergen; an vielen Orten als ein sehr gemeines Unkraut.

Arten-Charakter. *Mit armförmig-ästigem Stengel und eiförmig-länglichen, gesägten, gewimperten Blättern.*

§. 762. Das jährige Bingelkraut ist eine 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuſs hohe zarte Pflanze, mit dünner, spindelförmig-ästig-faseriger, weiſser Wurzel, welche beim Liegen an der Luft in kurzer Zeit *blau* wird, einen eigenen, widerlich erdigen, den Kartoffeln ähnlichen Geruch verbreitet, und widerlich ekelhaft bitterlich und scharf schmeckt. Der aufrechte Stengel ist von unten an ästig, mit gegenüberstehenden, armförmig abstehenden Zweigen. Stengel und Aeste eckig gefurcht-gegliedert, glatt grün, leicht zerbrechlich, an den Gliedern aufgetrieben, (auch der Stengel wird, besonders unten, zum Theil auch die Zweige, durch Trocknen an der Kuft *indigblau*), und mit gegenüberstehenden, gestielten, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll langen, eiförmig-länglichen oder länglich-lanzettförmigen, mehr oder weniger zugespitzten, etwas grob abgerun-

det sägeartig-gekerbten, ganz kurz gewimperten, übrigens glatten, hochgrünen, unten nur wenig blässern, nervig-aderigen, zarten Blättern besetzt. Die kleinen blaſsgelblichgrünen Blumen erscheinen im Juni bis October achselständig gegenüberstehend. Die männlichen bilden aufrechte, 1 bis 3 Zoll lange, fadenförmige, unterbrochen-geknauelte, nackte Aehren, zum Theil länger als die Blätter; die weiblichen stehen einzeln, zu 2 und 3 auf kurzen ungleichlangen Stielchen. Die Früchte bestehen aus 2 eiförmig-rundlichen, hirsenkorngroſsen, zusammengewachsenen, haarigen, an der Spitze 2reihig kammförmig-gezähnelten, grünen Knöpfchen, mit rundlichen, zugespitzten, braunen Samen (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 762, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 11). — Officinell ist: das *Kraut* oder vielmehr die ganze Pflanze (*herba Mercurialis*), bei welcher die *Wurzel* mit Unrecht zuweilen weggelassen wird, die Beschreibung derselben s. o. Es hat, besonders beim Zerreiben und Welken, einen eigenen widerlichen Geruch und schmeckt widerlich krautartig salzig, hintennach eine merkbare Schärfe undKratzen hinterlassend. Die Früchte schmecken ähnlich, zugleich ölig bitterlich und beträchtlicher scharf. Die Samen geben beim Zerdrücken viel fettes Oel zu erkennen. Der wässerige gelblich-grüne Aufguſs des frischen Krauts wird durch salzsaures Eisenoxyd stark dunkel bläulichgrün gefällt, Gallustinktur trübt ihn schwach, Salzsäure färbt ihn hellgelb und Ammoniak bräunlich. Der wässerige Aufguſs der Wurzel ist schwach bläulich gefärbt, Salzsäure entfärbt ihn fast vollständig, Ammoniak ändert die blaue Farbe nicht. — Männliche und weibliche Pflanzen reagiren gleich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eigenthümlich kratzend bitterlicher Extractivstoff, flüchtige (?) Schärfe und mehrere Salzen. Die Wurzel enthält mehr scharfen bittern Extractivstoff als die Blätter und auſserdem (so wie der Stengel) einen dem Lakmus analogen Farbstoff, der sich erst an der Luft blau färbt; die Samen viel fettes Oel. — Nach *Feneulle* enthält die frische Pflanze: bitteres, gelinde purgirendes Princip, Chlo-

rophyll, ätherisches Oel, weifses Fett (in den Samen?), Schleim, Eiweifsstoff, Gallertsäure, verschiedene Salze und Holzfaser. (Verdient näher untersucht zu werden.)

Güte, Verwechselung. Die Güte gibt das schöne hochgrüne Ansehen, der widerliche Geruch beim Zerquetschen, und eckelhaft schärflicher Geschmack zu erkennen; blafsgelbes oder mifsfarbiges, oder allzu jugendliches, so wie an dumpfigen Orten gewachsenes geschmackloses Kraut ist zu verwerfen. — Verwechselt wird es nicht selten mit *Merc. perennis* (s. die folg. Art), mit *Chenopodium album* (d. Beschreibung s. S. 635); die *dunkler grünen*, immer mehr oder weniger *weifslich bestäubten* Blätter unterscheiden beide leicht; mit *Atriplex patula*. Diese Pflanze ist dem angezeigten Chenopodium ähnlich, die *dunkelgrünen* Blätter sind zum Theil *spiefsförmig*, und meistens buchtig gezähnt, auch (die obersten) ganzrandig (s. nach §. 769), mit *Parietaria off.* (die Beschreibung s. §. 769), mit *Impatiens nolitangere* (die Beschr. s. S. 608).

Anwendung. Das Kraut wird zweckmäfsig nur frisch gebraucht, gewöhnlich der ausgeprefste Saft. Es wirkt abführend, (wohl auch brechenerregend). Aeufserlich wird es als erweichender Umschlag aufgelegt. — Macht einen Hauptbestandtheil des ehedem berühmten *syr. longae Vitae* (*syrop de longue vie*) aus. Die alten Aerzte zählten es zu den *herbis* 5 *aperientibus.* Durch Kochen scheint es einen Theil seiner Kräfte zu verlieren, und kann als Gemüse genossen werden; doch wirkt es noch immer abführend, und das Landvolk benutzt die Pflanze in mehreren Gegenden häufig zu diesem Zweck. Sie verdient auch von den Aerzten nicht ganz vernachläfsigt, und besonders auf ihren Farbestoff näher untersucht zu werden.

Merc. perennis (*ausdauerndes Bingelkraut*, *Waldbingelkraut*, *Rauchblattbingelkraut*, *Hundskohl*). Eine hie und da in Deutschland und dem übrigen Europa, in schattigen Wäldern, an rauhen steinigen Orten, besonders alten Burgen wachsende, perennirende, krautartige, der vorhergehenden sehr ähnliche Pflanze. Unterscheidet sich leicht von ihr, durch die *horizontal-kriechende* gegliederte, *ausdauernde*, quirlförmig mit Fasern besetzte Wurzel, die meistens niedrigeren, *einfachen*, stumpf 4eckigen, *unten meistens blattlosen*, und nur oben mit ähnlichen, gegenüberstehenden, aber etwas *rauhen*, auf beiden Seiten mit *sehr kurzen zerstreuten Haaren* besetzten dunkelgrünen Blättern besetzten Stengel, die 2bleibenden, kleinen, spitzen, ganzrandigen Afterblättchen an der Basis der Blattstiele, und die *weit früher*, im April und Mai erscheinenden, den vorhergehenden ähnlichen Blumen, von denen die männlichen *wenig blühende, kleinere* geknauelte Aehren als

die Blätter bilden, und die weiblichen auf kurzen, zum Theil 2-bis 3blumigen Stielen stehen. — Officinell war ehedem das *Kraut* (*herba Mercurialis montanae, Cynocrambes*). Es riecht frisch widerlich, und schmeckt widerlich scharf; wirkt heftig purgirend, und brechenerregend, kann selbst tödtlich werden. Durch Trocknen wird die ganze Pflanze *hellblau*. Sie enthält einen blauen Farbestoff, der dem der Tourneolpflanze (S. 1625) analog ist, und verdient hierauf mehr untersucht und benutzt zu werden. (Wegen ihrer Verwechselung mit der vorhergehenden Art vergl. beider Beschreibungen).

Hydrocharis Morsus ranae (*Froschbiſs*). Unter die Familie der *Taucher* (S. 305) gehörend. — Eine häufig in stehenden und langsam flieſsenden Wässern wachsende perennirende Wasserpflanze, mit langen, unter dem Wasser befindlichen, gegliederten, dünnen, unten wurzelnden Stengeln, die in Büscheln stehende, ungestielte, kreisförmig-herzförmige, ganzrandige, glatte, glänzendgrüne, unten röthliche, 1½ bis 2 Zoll breite schwimmende Blätter und Blumenstiele treiben. Die männlichen Blumen mit 2-theiliger, 3blüthiger Scheide, die weiblichen einzeln ohne Scheide, beide mit 3theiligem Kelch, und 3blätteriger, schneeweiſser, groſser, flacher Blumenkrone. Die Frucht ist eine 6fächerige vielsamige Kapsel. — Davon war das *Kraut* (*herb. Morsus ranae Nymphaeae minoris*) officinell.

Neunte Ordnung.

Decandria.

Carica Papaya (*gemeiner Melonen- oder Papayabaum*) Unter die Familie der *Kürbisfrüchte* gehörend. Ursprünglich in Südamerika einheimisch, jetzt in allen Tropenländern vorkommend. Ein etwa 12 bis 20 Fuſs hoher Baum, mit einfachem, selten etwas ästigen, saftigen, milchenden Stamm, aschgrauer faseriger Rinde, langgestielten, groſsen, handförmig 7lappigen Blättern, mit länglich zugespitzten buchtigen Lappen, in traubenförmigen Dolden stehenden männlichen Blumen, aus 5zähnigem Kelch, und trichterförmiger Blumenkrone bestehend, mit 10 abwechselnd kürzern Staubgefäſsen; die weibliche Blume ein 5zähniger Kelch, eine tief 5theiliger Blumenkrone. Die Frucht ist eine melonenähnliche vielsamige Kürbisfrucht, von der Gröſse eines Kinderkopfs. Die eiförmigen gefurchten Samen mit einer Haut umgeben. — Der scharfe bitterliche Mandeln ähnlich riechende Milchsaft der unreifen Früchte dieser Pflanze wird gegen den Band-

wurm und andere Eingeweide-Würmer gebraucht. Die reifen Früchte schmecken angenehm, und werden wie Melonen gegessen. Unreif macht man sie wie Gurken ein. Die Samen schmecken dem Kümmel ähnlich.

Schinus Molle (*Mollebaum*). Ein unter die Familie der *Balsamgewächse* (S. 321) gehörender, in Peru und Brasilien einheimischer Baum, mit gefiederten Blättern, gesägten Blättchen, das unpaarige am gröfsten und gestielt. Der Kelch der Blume 5theilig; die Blumenkrone 5blätterig, 10 Staubgefäfse in den männlichen, 3 Narben in den weiblichen. Die Frucht ist eine 3fächerige, 3samige Beere. — Davon war die angenehm balsamisch riechende *Rinde* (*cort. Mollis*) officinell. Der Baum schwitzt ein dem *Elemi* (S. 840) ähnliches Harz aus.

Zehnte Ordnung.

Dodecandria.

Vierhundertneunte Gattung. *Menispermum* (*Mondsame*). — Familie: *Mondsamenartige Pflanzen* (S. 335).

Gattungs-Charakter. *Männliche und weibliche Blumen mit 3blätterigem mit Nebenblättern gestützten oder 6blätterigen Kelch und 3- bis 6blätteriger Blumenkrone; 6 bis 24 Staubgefäfse, 6 drüsige blumenblattartige Honiggefäfse. Die Früchte sind beerenartige Steinfrüchte.*

Erste Art. *M. palmatum* Lam., *Cocculus palmatus* Coleb. *handförmiger Mondsame, Columbopflanze*).

Die seit 1685 zuerst durch *Redi* bekannt gewordene Columbowurzel kommt von dieser Pflanze, wovon sich 1770 zuerst *Poivre*, dann *Commerson*, später *Lamark* überzeugten. Aber erst seit *Berry* 1811 die Richtigkeit der *Poivreschen* Erfahrung bewies, nahm man Notiz von derselben, und *Sprengel* sammelte die hierher gehörigen Beobachtungen (Berl. Jahrb. der Pharmac. 1817 S. 16). Früher leitete man die Wurzel von einer Art Bryonia ab. — Wächst im östlichen Afrika, auf den Mascaren-Inseln.

Arten-Charakter. *Mit herzförmig-kreisförmigen, handförmig-5spaltigen, netzartig-geaderten, bräunlichbehaarten Blättern; achselständigen Blüthentrauben, kürzer als die*

Blätter, 3blätterigem mit Nebenblättchen besetzten Kelch, 6 Staubgefäfsen und 6 Nectarien.

§. 763. Die Columbopflanze ist eine perennirende krautartige Schlingpflanze, vom Habitus der Zaunrübe (S. 1697), mit fufslanger und längerer, und 2 bis 4 Zoll dicker ästiger Wurzel. Die windenden kletternden Stengel sind rauhhaarig, die abwechselnden Blätter langgestielt, ziemlich grofs, fast handförmig-5lappig, ganzrandig, rauhhaarig. Die Blumen entspringen blattachselständig in zusammengesetzten ährenartigen Trauben, sind sehr klein, grünlichgelb (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 48, *Düsseld.* Samml. 8te Lief. No. 9). — Officinell ist (wie erwähnt): die *Wurzel*. unter dem Namen *Columbo-*, *Kalumba-Wurzel* (*radix Columbo*, *Colombo*, *Columbae*, *Calumbae*). Sie kommt im Handel meistens in Scheiben von 1 bis 2 Zoll und darüber Querdurchmesser und 1 bis 3 und 4 Linien Dicke auch dicker vor; diese sind selten kreisrund, sondern meistens etwas in die Länge gezogen oder schwach abgerundet ausgeschweift, öfters gebogen; zum Theil auch in dünnern, fingerdicken und 1 bis 2 Zoll langen, cylindrischen, spindelförmigen Stücken, selten der Länge nach gespalten; von blafsgraugelblicher ins Grünliche gehender Farbe, mit dunkelgraubrauner, theils ins Röthliche theils ins Schmutziggrüne gehender, sehr stark und unordentlich runzlicher, zum Theil der *Länge nach gefurchter*, dünner, fest anhängender Rinde bedeckt; unter dem dünnen Oberhäutchen erscheint die Rinde gelblichgrün. Die Fläche der Scheiben ist mehr oder weniger rauh, uneben, gegen die Mitte vertieft. Man bemerkt an ihr 3 Abtheilungen; die äufsere unter der Rinde (zu derselben gehörend) 1 bis 2 Linien breit, ist blafsgrünlichgelb, wird begränzt durch einen nur haar- oder fadendicken, dunkelbraunen Ring, welcher den blässern, hellgraugelblichen Kern einschliefst. Dieser Ring ist mit vielen ähnlich gefärbten, fast parallel-

laufenden Strichen durchschnitten. Gegen den Mittelpunkt ist der Kern äufserlich häufig dunkler grau, an demselben zeigen sich öfter viele zerstreute holzartige Saftröhren. Die Farbe ändert nach dem Alter etwas ab, geht bald mehr bald weniger ins Graue oder Bräunliche. Die Wurzel ist ziemlich leicht, aber fest, etwas klingend, von markiger Beschaffenheit, im Bruch matt und öfter dunkler gefärbt; bei einem scharfen Messerschnitt zum Theil schwach glänzend und hie und da Höhlungen zeigend; gibt ein hellgelblichgraues, ins Grünliche stechendes Pulver. Riecht schwach widerlich, nur bei bedeutenden Massen oder im Aufgufs wahrnehmbar; schmeckt stark und anhaltend bitter. Iod färbt die Wurzel schwarzblau. Der kalte wässerige etwas dickliche, braunrothgelbe, zum Theil ins Grünliche gefärbte Auszug röthet nicht Lakmus, wird von Salzsäure kaum merklich verdunkelt, aber in kurzem stark in schmutzig graugelblichen Flocken gefällt, Gallustinktur trübt ihn anfangs sehr schwach ohne Farbenänderung, nach einiger Zeit wird die Flüssigkeit ganz dunkelgrünlichbraun. — *Vorwaltende Bestandtheile:* bitterer Extractivstoff (?) und Stärkmehl. — Nach *Planche* enthalten 100 Theile Kolumbowurzeln:

Gelben bittern Extractivstoff	13,
Stärkmehl	33,
Schleim	9,
thierisch-vegetabilische Substanz	6,
ätherisches Oel Spuren,	
Holzfaser	39.
	100.

Verdient näher untersucht zu werden, besonders auf einen Gehalt von Menispermin oder analoger Substanz, da sie nach *Buchners* Versuchen (Repert. für die Pharmac. Bd. 24 S. 257) nicht ohne alle giftige Eigenschaften zu seyn scheint.

Güte, Verfälschung. Die Güte der Columbowurzel erkennt man an dem frischen, schmutzig blafsgelb-grünlichen Ansehen. Sie mufs dicht, nicht allzu locker seyn, den eigenthümlichen schwachen widerlichen Geruch entwickeln, und stark bitter schmecken. Mifsfarbige, dunkelbraune, allzulockere, schwam-

mige, oder wurmstichige, geruch- und fast geschmacklose Wurzel ist zu verwerfen. — Verfälscht wird sie zuweilen mit *Zaunrübenwurzel*, die gelb gefärbt wird. Das gleichförmig gelbe Ansehen, und die mehr lockere Beschaffenheit, so wie die übrigen (S. 1698) angezeigten Eigenschaften dieser Wurzel unterscheiden beide leicht. — Seit mehreren Jahren ist eine *falsche Columbowurzel* im Handel, die nach einigen Angaben aus Amerika, nach andern aus Afrika kommen soll, und oberflächlich betrachtet, der ächten ziemlich ähnlich ist. Sie kommt in ähnlichen Scheiben und Stücken vor, unterscheidet sich aber von ihr durch ihr mehr fahl- oder schmutzig orangegelbes Ansehen. Die Rinde der Scheiben ist *der Quere nach zartgestreift*, *geringelt*, etwas heller bräunlichgrau, *durchaus so wie die ganze Wurzel ohne alle Spur ins Grünliche.* Die dünneren Stücke gleichen sehr der Enzianwurzel. Die Fläche der Scheiben ist fast gleichförmig gefärbt, und meistens in 2 Schichten getrennt, wovon die innere vertieft ist, aber durch *keinen dunkelbraunen*, mit Querstreifen durchzogenen Ring getrennt. Die Substanz ist fast korkartig, doch härter und spröder, im Bruch gleichfarbig, matt, gibt ein blaſs bräunlichgelbes, befeuchtet orangegelbes Pulver; riecht schwach, enzian- und liebstökelähnlich, schmeckt auch ziemlich bitter, doch minder stark als ächte Columbo, zugleich etwas süſslich und aromatisch beiſsend, ohne Schleim zu entwickeln. *Jod färbt die Wurzel nur braun.* Der rothgelb-gefärbte, *nicht schleimige*, wässerige Aufguſs *reagirt sauer*, wird von salzsaurem Eisenoxyd *dunkelbraun gefärbt*, unter Abscheidung grauer Flocken, Gallustinktur bringt *keine* Aenderung oder Trübung hervor, *Aetzkali entwickelt aus der Wurzel beträchtlich Ammoniak*, was bei ächter Columbo nicht der Fall ist. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 16 S. 50.) Enzianwurzel verhält sich auch so, und es ist wahrscheinlich, *daſs die falsche Columbo eine Art Enzian ist.* — Auch mit *bitterer Kostuswurzel* soll sie verwechselt werden, was kaum glaublich ist. (Die Beschreibung s. übrigens S. 354.) Ferner mit *levantischer u. s. w. Seifenwurzel*, die mit Enziantinktur getränkt wurde. (Die Beschr. s. S. 971.)

Anwendung. Man gibt die Columbowurzel in Substanz, in Pulverform und Pillen, ferner im Aufguſs und Abkochung. — Präparate hat man *Extrakt* (*extr. Columbo*); sollte nur durch *kalte* Extraction mit der Realschen Presse bereitet werden, ferner *Tinktur* (*tinct. Columbo*). — Nach *Lamarks* Vermuthung soll die Columbowurzel von

Menisp. peltatum, (*schildförmigem Mondsamen*) einer in Ostindien, Ceylon einheimischen Art, mit schildförmigen, 3-

eckig-länglichen, zugespitzten, an der Basis herzförmig-abgestutzten, unten behaarten Blättern, und in seitenständigen, langen, schlaffen Rispen stehenden, kleinen weifslich-grünen Blumen, mit 6blätterigem Kelch, und 6blätteriger Blumenkrone ohne Nectarien, kommen, was aber durch die oben angezeigten Erfahrungen sehr zweifelhaft wird. *Blume* gibt indessen an, dafs die Wurzel dieser Pflanze mit Columbo gleiche Eigenschaften habe, und auf der Küste von Malabar ebenso gebraucht werde.

Zweite Art. *M. lacunosum* Lam., *M. suberosum* Wall., *M. Cocculus* Gärtn. (*Fischkörner-* oder *Kokkelskörner-Strauch, Fisch-Mondsame*).

Dieser Strauch liefert die seit alten Zeiten bekannten und schon von den Arabern unter dem Namen *Maheradsch* beschriebenen Fisch- oder Kokkelskörner, wie besonders in neuern Zeiten durch *Wallich* bewiesen wurde. — Wächst in Ostindien auf den Molukken.

Arten-Charakter. *Mit herzförmigen, spitzen, unten graugrünen, etwas kleienartig-bestäubten und in den Aderwinkeln zottigen Blättern, hängenden rispenartigen Blüthentrauben und grubiger Rinde.*

§. 764. Die Fischkörner-Pflanze ist ein kletternder Strauch, mit dicker, ästiger, holziger Wurzel, zum Theil über 4 Zoll dickem Stengel, herabhängenden Zweigen und grauer, rissiger, korkartiger Rinde, der bis zur Spitze der höchsten Bäume emporsteigt, abwechselnden und zerstreuten, langgestielten, grofsen, zum Theil fufsbreiten, rundlich-herzförmigen, kurzgestielten, ganzrandigen, immergrünen, lederartigen Blättern mit gebogenen und verdickten rankenden Blattstielen und grofsen, zum Theil fufslangen und längern, hängenden, zusammengesetzten, sehr reichblühenden Trauben, von kleinen weifsen starkriechenden Blumen. Die Früchte, deren oft gegen 200 bis 300 an einer Traube hängen, sind purpurrothe, beerenartige Steinfrüchte (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 618, *Berliner* Jahrb. für die Pharmac. Jahrg. 23 t. 1, *Düsseld.* Samml. 11te Lief. No. 7 u. 8). — Officinell sind: die getrockneten *Früchte* unter dem Namen *Kokkels-*

körner, *Eichkörner*, *Läusekörner* (*cocculi indici*, *levantici*, *piscatorii*). Sie sind erbsengrofs bis von der Gröfse der Lorbeeren, fast kugelig, gegen eine Seite sich verschmälernd in einen etwas vorspringenden und eingedrückten Rand, an einem Ende des Vorsprungs die Narbe zeigend, wo sie *schief* an den Stiel fest safsen (welcher zum Theil noch daran haftet); dunkelgraubraun, zum Theil ins Schwärzliche oder Rothe, oder mehr aschgrau und matt, gleichsam bestäubt, runzlich und rauh; enthalten unter einer dünnen runzlichen Haut eine blafsbräunliche, ebenfalls dünne, zerbrechliche Kernschale, welche an der Basis einen gedoppelten hohlen Vorsprung bildet, wodurch der den öligen Kern einschliefsende Raum eine halbmondförmige Gestalt erhält. Die Früchte sind geruchlos. Die Haut und Kernschale auch geschmacklos, aber der ölige Kern schmeckt überaus bitter ekelhaft, sehr lange anhaltend; wirkt narkotisch giftig (Hülfsmittel wie bei Opium S. 1106). Iod färbt die Kerne nur braun. Der kalte wässerige Auszug der ganzen Früchte ist stark rothbraun gefärbt und reagirt schwach sauer, salzsaures Eisenoxyd fällt ihn stark in dunkelgrauen Flocken, Gallustinktur fällt ihn sehr schwach. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Menispermin (Bd. I. a. S. 675, b. S. 809) und fettes Oel. — Nach *Boullay* enthalten die Schalen der Kokkelskörner einen gelben brechenerregenden (?) Stoff und Holzfaser; — die Kerne im Hundert:

Menispermin (Picrotoxin)	2,0,
fettes butterartiges Oel	50,0,
gelben Farbstoff,	
Eiweifs,	
Menispermsäure (existirt nicht Bd. I. b. S. 710),	
Aepfelsäure, schwefelsaure und phosphorsaure Salze, Kieselerde und Eisenoxyd,	
Faser	5,0.

Vergl. noch *Meifsner* im Berliner Jahrb. für die Pharmac. Bd. 28 St. 1 S. 132, und über den von *Marder* erhaltenen krystallisirbaren Stoff s. *Brandes* Archiv Bd. 16 S. 264.

Die *Güte* der Kockelskörner hängt von ihrer Frische und

Reife ab. Sie müssen volle ölige Kerne einschliefsen; taube oder mit eingeschrumpften runzlichen Kernen und wurmstichige sind zu verwerfen.

Anwendung. Als Arzneimittel werden die Kockelskörner innerlich nicht gebraucht. Man streut das Pulver zum Tödten des Ungeziefers auf den Kopf. Sie machen einen Bestandtheil des *Läusepulvers und Salbe* (*pulv. et ung. pediculorum*) aus. Ferner hat man als Präparat in neuern Zeiten *Menispermin* oder *Picrotoxin* (s. o.), welches man anfängt, als Heilmittel zu gebrauchen. — Ins Wasser geworfen betäuben die Körner die Fische, dafs sie auf die Oberfläche kommen, und sich leicht fangen lassen; welches Verfahren aber sehr tadelnswerth. Noch weit strafbarer ist ihre Anwendung zum Bier, (Porterbier), um dasselbe berauschender zu machen, welches besonders in England häufig geschehen soll! (Ueber die Verwechselung der Kockelskörner mit Nelkenpfeffer s. S. 1039.) Die Indianer gebrauchen auch die *Wurzel* dieses Strauchs als Arzneimittel. Das Oel der Kerne benutzt man in Indien zu Kerzen. — Von

Menisp. crispum (*krausem Mondsamen*), einem in Bengalen einheimischen Strauch, mit 4eckigem warzigen Stengel, mit herzförmig-rundlichen, stachelspitzig-zugespitzten glatten Blättern, in büschelförmigen Trauben stehenden männlichen, und in einfachen Trauben stehenden weiblichen Blumen, — soll die bittere *Rinde* in ihrem Vaterland wie China gebraucht werden.

Dafs *Virey* die *Lopezwurzel* vermuthungsweise von einem *Menispermum* ableitet, wurde S. 1622 erwähnt.

Eilfte Ordnung.

Polyandria.

Datisca cannabina (*hanfartiges Strickkraut, Bastardhanf.*) Eine unter die Familie der *Reseden* (S. 327) gehörende, in Creta, Kleinasien einheimische, perennirende, krautartige Pflanze, vom Habitus des Hanfs, und gelblicher Farbe, mit glattem Stengel, glatten gefiederten Blättern, aus 5 bis 10 Paar ungleichen, lanzettförmigen, zugespitzten, gesägten, glatten Blättchen bestehend. Die männliche Blume mit 5blätterigem Kelch, und sitzenden Staubbeuteln; die weiblichen mit oberständigem, 2zähnigen Kelch. Die Früchte sind kurze, 2hörnige, einfächerige, vielsamige Kapseln. — Das *Kraut* ist sehr bitter. — Die Pflanze enthält Inulin (*Datiscin*) *Braconnot.*

Cycas circinalis (*wahre kreisförmige Sagopalme, indianischer Brodbaum*). Unter die Familie der *Cycaden* gehörend.

Ein grofser palmenartiger Baum, mit 24 bis 40 Fufs hohem, kurzstachelig schuppigen Stock, und 4 bis 8 Fufs langem, gefiederten Laub, die Fiedern linien-lanzettförmig, flach, der Blattstiel unten mit kleinen Dornen besetzt. Die am Ende männlichen Blumen in grofsen, dicken, fleischigen, einer Ananasfrucht ähnlichen Kätzchen, mit ziegeldachförmig-übereinanderliegenden, sparrigen, spatelförmigen Kelchschuppen, auf welchen die Staubbeutel sitzen, die weibliche Blume in langen, einfachen, gedrückten, lederartigen, behaarten Kolben, welche in der Mitte Eindrücke haben, nur sparsam mit Fruchtknoten besetzt sind, und in ein zugespitztes, eingeschnitten-gesägtes Blatt endigen, ohne Kelch und Blumenkrone. Die Früchte sind ovale, einsamige Steinfrüchte, von der Gröfse einer Citrone. — Davon erhält man aus dem hohlen Stock auch eine vorzügliche Sorte *Sago*. — Eben so von

Cycas revoluta (*japanischer Sagopalme*), welche einen viel kürzern, eckig kurzdornigen Stock, kleineres gefiedertes Laub, mit schmalen einienförmig-stachelspitzigen, am Rande umgerollten Fiedern, wenigblühende weiblichen Kolbe, die sich in ein handförmiggetheiltes Blatt endigen, und kleinere rothe Früchte haben. — Die Früchte beider Arten sind efsbar. Das Mehl der Stöcke wird aufser zu Sago auch zu Kuchen und Brod verbacken, so wie auf vielerlei Art zubereitet genossen. Macht öfter fast das alleinige Nahrungsmittel vieler Einwohner aus. — Auch

Zamia cycadifolia (*sagopalmblätterige Keulenpalme*). Unter dieselbe Familie gehörend. Auf dem Kap der guten Hoffnung wachsend. Der vorhergehenden Pflanze sehr ähnlich, mit halbrundem, rinnenförmigen, zartbehaarten gefiederten Laub, 2theiligen, linien-lanzettförmigen, stachelspitzigen, weichhaarigen Fiedern, und zapfenbildenden männlichen und weiblichen Blüthen; bei den männlichen sitzen die kugeligen Staubbeutel auf den Schuppen, bei den weiblichen stehen unter gestielten Schildchen gepaarte Fruchtknoten umgekehrt; die Früchte sind gepaarte einsamige Beeren, — liefert so wie noch mehrere Arten dieser Gattung *Sago*.

Vierhundertzehnte Gattung. *Juniperus* (*Wachholder*). — Familie: *Zapfenträger* oder *Junipereae* (S. 305).

Gattungs-Charakter. *Die männlichen Blumen in kleinen eiförmigen Kätzchen, die kugeligen Staubbeutel auf dem Rand der schildförmigen gestielten Schuppen sitzend; die weiblichen Blumen in einem kleinen kugeligen Kätzchen, aus 3 hohlen verwachsenen Schuppen bestehend, mit 3*

Griffel. Die Frucht ist eine aus den fleischig gewordenen und verwachsenen Schuppen gebildete 1- bis 3samige (falsche) Beere.

Erste Art. *J. communis* (*gemeiner Wachholder*, *Krammetswachholder*, *Wechholder*, *Kaddigbeerenstrauch*).

Eine schon von den Alten zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst an trockenen, steinigen, rauhen, besonders gebirgigen Orten in Gebüschen, Wäldern.

Arten - Charakter. *Baumartig; mit zu 3 stehenden, ausgebreiteten, steifen, stechenden Blättern, und kugeligen Beeren mit zusammengeneigten spitzen Würzchen.*

§. 765. Der Wachholderstrauch ist ein immergrüner, öfter ganz niedriger Strauch, mit weit ausgebreiteten, aufsteigenden Zweigen, zum Theil auch aufrecht, oder ein kleines Bäumchen (und läfst sich ziemlich hoch ziehen), mit kleinen, ausgebreiteten, 3zeilig stehenden, fast 3seitigen, oben flachen, pfriemenförmigen, stechenden, hochgrünen oder gelblichgrünen Nadelblättern, und achselständigen kleinen Blumen; beide Geschlechter sehr kleine Kätzchen bildend, die im März und April erscheinen (vergl. oben den Gatt. Char.). Die Beeren sitzen einzeln blattachselständig, sind kugelig, von der Gröfse kleiner Erbsen, bleiben im ersten Jahr grün und werden im 2ten schwarz glänzend (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 719, *Düsseld.* Samml. 1ste Lief. No. 23, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 11te Lief.). — Officinell sind: die *Beeren* und das *Holz der Wurzel* (*baccae, lign. radic. Juniperi*), ehedem auch die *jungen Triebe*, *Wachholderspitzen* (*summitates Juniperi*). Die Beeren schliefsen unter einem weichen braunen Fleisch 3 eiförmige, 3eckige, knochenharte Samen (Caryopsen) ein, riechen eigenthümlich angenehm balsamisch ätherisch und schmecken bitterlich süfs, etwas reitzend aromatisch. Die unreifen grünen Beeren riechen stärker und schmecken auch stärker balsamisch harzig bitter. Man soll sie, in Säcke gepackt, stehen lassen, wo ihre grüne Farbe in schwarz übergeht. Diese Beeren haben einen starken Geruch, schmecken aber minder süfs, mehr reitzend ätherisch. Das Holz der

Wurzel ist weiſs oder blaſsgelbröthlich und mit einer leicht ablösbaren, zerschlitzten, rothbraunen Rinde bedeckt; riecht ebenfalls angenehm balsamisch, besonders beim Erhitzen und Verbrennen, brennt mit heller Flamme. Aehnlich riechen die Spitzen. — Vorwaltende Bestandtheile: ätherisches Oel, Wachholderöl (Bd. I. a. S. 733, b. S. 861), und der Beeren noch Wachholderzucker (ebendas. b. S. 930); des Holzes auch Harz. — Nach *Trommsdorff* bestehen 100 Theile Wachholderbeeren aus:

Aetherischem Oel	1,0,
Wachholderwachs	4,0,
Wachholderharz	10,0,
Wachholderzucker mit essigsaurem Kalk . . .	33,8,
Gummi mit Pflanzensalzen	7,0,
Faser	35,0,
Wasser	12,0.
	103,7.

Nach *Recluz* enthalten die unreifen Beeren mehr ätherisches Oel, welches sich beim Reifen in Balsam und Harz umwandelt. Diese Theile sind in eignen Grübchen in den harten Samen der Beeren enthalten. — Am Stamm älterer Sträucher findet sich zuweilen unter der Rinde ein gelbliches Harz in Körnern, *Wachholderharz, deutscher Sandarak* (*resina Juniperi, Sandaraca germanica*), welches beim Erhitzen einen angenehmen Geruch verbreitet. Ehedem leitete man auch das ächte Sandarak (S. 1691) von diesem Strauch ab.

Die *Güte* der Wachholderbeeren erkennt man an ihrer Reife, der schwarzen glänzenden Farbe, und dem süſsen Geschmack; sie müssen markig seyn. Miſsfarbige, hellbraune oder graue, marklose, leichte, fast geschmacklose, so wie schimmliche moderige Beeren sind zu verwerfen. (Ueber die künstlich schwarz und scheinbar reif gemachten s. o.) Verlangt man vorzüglich *ölreiche* Früchte, so sind die unreifen den reifen vorzuziehen. Das Holz muſs sich auch durch seinen angenehmen balsamischen Geruch, besonders beim Reiben und Erhitzen, so wie seine leichte Entzündlichkeit auszeichnen. Schwachriechendes, allzu leichtes, trockenes, wenig entzündliches ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Wachholderbeeren in Substanz, läſst sie zerkauen, oder ganz schlucken; ferner im Aufguſs; äuſserlich zu Umschlägen, zum Räuchern. Besonders häufig werden sie bei Krankheiten der Thiere gebraucht. Das Holz wird

im Aufguſs und Abkochung gewöhnlich mit andern Species gemengt gegeben, ferner zum Räuchern. — Präparate hat man *Extract* oder *Mus* (*roob Juniperi*). Hiezu müssen nur die *frischen reifen* Beeren genommen werden; man erhält gegen $^1/_3$ auch darüber. Ferner *ätherisches Oel* aus den *Beeren* und dem *Holz* (*ol Juniperi e baccis et ligno*) und *Wasser, Spiritus* (*aq., spirit. Juniperi.*) Ehedem noch aus dem Holz die *Asche* (*cinis l. Juniperi*). *Beeren* und *Holz* kommen zu mehreren Zusammensetzungen, besonders *Räucherpulver* u. s. w. — In Haushaltungen werden die Wachholderbeeren häufig als Würze an Speisen benutzt. Durch Gährung und Destillation liefern sie Weingeist, *Wachholder-Brandtwein* (*esprit de Genèvre*), der neuerlich als *Punsch*, (*Genèvre-Punsch*) gegen Wassersucht angewendet wurde, und vorzüglich in den Niederlanden berühmt ist. Auch wird das Mus in Haushaltungen gebraucht, und die Beeren als Kaffeesurrogat benutzt. Mit dem Holz und dem ganzen Strauch wird häufig geräuchert. — Das Holz wird zu feinen dauerhaften Geräthschaften verarbeitet. Insekten greifen es nicht an.

Zweite Art. *J. Sabina* (*Sevenbaum, Sadebaum, stinkender Wachholder*).

Eine schon in alten Zeiten bekannt gewesene Pflanze. — Wächst im südlichen Europa und Siberien und wird bei uns gezogen.

Arten - Charakter. *Strauchartig; mit 4reihig ziegeldachförmig sitzenden, auf dem Rücken drüsigen Blättern; die jüngern kurz und etwas stumpf, die ältern spitz und etwas abstehend, und kugeligen Beeren.*

§. 766. **Der Sevenbaum ist ein immergrüner, 2 bis 5 Fuſs hoher Strauch, mit sehr zerstreuten, ausgebreiteten, zum Theil auf der Erde fortlaufenden und aufsteigenden, sehr ästigen Zweigen; zuweilen (in Gärten) ein kleines Bäumchen mit meistens krummem Stamm und krummen Zweigen, graubrauner, bei den jüngern Zweigen kastanienbrauner Rinde und gegenüber ins Kreutz gestellten, und so 4 Reihen bildenden, kleinen, $^1/_2$ bis 3 Linien langen, dunkelgrünen, glänzenden Nadelblättchen (variirt auch mit grün und blaſsgelb variegirten Blättern), welche die jüngsten grünen Zweiglein ganz bedecken. Theils**

sind diese ganz klein, stumpf, schuppenartig, dachziegelartig fest angedrückt, mit eingedrücktem Rükken und bilden so etwa liniendicke 4seitige Zweiglein, theils sind sie länger, dünner, nadelförmig, spitz, doch nicht stechend, oben hohl und bläulich, mehr oder weniger abstehend. Beide Blättervarietäten finden sich in der Regel auf derselben Pflanze, bald die eine vorherrschend (*Junip. Sab. tamariscifolia*), bald die andere (*Junip. Sab. cupressina*). Doch liegen nicht immer, wie meistens angegeben wird, nur die jüngsten an und die ältern stehen ab (s. Art. Char.), sondern jüngere und ältere sind öfter abstehend oder anliegend. Die *männliche* Pflanze hat in der Regel mehr *anliegende*, die *weibliche* aber *abstehende* Blätter. Die Blumen erscheinen im März und April an den Spitzen der Zweige und seitenständig, sind denen des gemeinen Wachholders ganz ähnlich, die weiblichen hackenförmig zurückgebogen. Die etwas kleinen kugeligen Beeren sind bläulichschwarz (Abbildung *Plenck* plant. med. 720, *Düsseld.* Samml. 3te Lief. No. 21, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 11te Liefg.). — Officinell ist: das *Kraut*, oder vielmehr die mit Nadelblättchen bedeckten jüngsten grünen Zweige (*herb. Sabinae*). Sie sind je nach der Varietät theils mit fest anliegenden kleinen Blättchen bedeckt, und bilden stumpf 4seitige ziegeldachförmig-schuppige Zweiglein, theils haben sie etwas längere, mehr oder weniger abstehende, spitze Blättchen; letztere sind *trocken* zum Theil etwas stechend. Die Farbe des trockenen Krauts ist die des frischen, doch meistens gelblichgrün, zum Theil ins Bräunliche, das frische Kraut wird beim Reiben ganz glänzend, ölig, das trockene gibt ein gelbgrünes, immer etwas öliges Pulver. Der Geruch ist stark eigenthümlich wachholder- und kümmelähnlich, doch widerlicher, gleichsam betäubend, besonders beim Zerreiben des Krauts, bleibt auch beim Trocknen lange haftend. Der Geschmack ist sehr widerlich,

balsamisch harzig und bitter. Wirkt heftig reitzend, harntreibend und blutige Ausleerungen bewirkend, leicht gefährlich. Der blafsgelbbräunliche, kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd schön dunkelgrün, bald ins Olivengrüne gehend, gefärbt, ohne Trübung. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel (*ol. Sabinae*, (Bd. I. a. S. 733, b. S. 861) und eisengrünender Gerbestoff. Ist näher zu untersuchen.)

Güte, Verwechselung. Die Güte des Krauts ergibt sich aus dem schön hoch- oder gelblich-grünen Ansehen, dem starken widerlichen Geruch, (besonders beim Zerreiben), und widerlichen reitzenden Geschmack. Altes, braunes, fast geruchloses, oder mit vielen dicken blattlosen Stengeln untermengtes, ist zu verwerfen. — Verwechselt kann es leicht werden 1) mit *Junip. virginiana* (die Beschr. der Pflanze s. u.). Die (zum Theil abgestorbenen) Blätter stehen an den ältern Zweigen *häufig zu* 3, doch auch gegenüber, die (grünen) an den jüngsten Zweigen sind meistens gegenüber ins Kreutz gestellt, 4zeilig, in der Regel mehr abstehend und länger, selbst grün *etwas stechend*, (doch gibt es auch mit kleinen *anliegenden*, etwas heller grünen Blättchen bedeckte Zweige) verbreiten beim Zerreiben einen abweichenden, ebenfalls widrigen, aber weit schwächeren Geruch. Trocken *stechen sie weit beträchtlicher* als Sabina, und der Geruch ist ganz schwach; — 2) mit *Juniperus bermudiana.* Die untern Blätter stehen zu 3, die obern zu 2 gegenüber, herablaufend, sind abstehend, pfriemenförmig, den vorhergehenden sonst ähnlich; 3) mit *Junip. communis.* Die weit *gröfseren*, *abstehenden*, *steifen*, *stechenden* Blätter sind leicht zu unterscheiden (s. S. 1755); 4) mit *Lycopodium complanatum* (nach §. 771). Dieses kriechende, laubmoosähnliche Farrenkraut hat viele Aehnlichkeit mit den Spitzen der Varietät *Jun. Sab. tamariscifolia*, die schuppig ziegeldachförmig anliegenden Blättchen bilden ähnliche eckige Zweiglein, die Farbe ist aber *heller gelblichgrün.* Sie sind mehr *krautartig weich*, und *geruch- und geschmacklos.*

Anwendung. Man gibt den Sevenbaum in Substanz, in Pulverform und Latwergen, oder im Aufgufs, unzweckmäfsiger in Abkochung innerlich und äufserlich. Die innere Anwendung erfordert Vorsicht. — Er wird häufig in der Thierarzneikunde angewendet. Präparate hat man *ätherisches Oel* (s. o.), *Wasser*, *Tinktur* und *Salbe* (*ol., aq., tinkt. et ung. Sabinae*) 1 Pfund Kraut gibt gegen 2 Drachmen und darüber äther. Oel; ferner *Con-*

serve, unschiklicher *Extract* (*conserv. et extr. Sabinae.*) — Die Zweige zwischen die Kleider gelegt, sollen die Motten vertreiben.

Juniperus virginiana (*virginischer Wachholder*, *rothe virginische Ceder.*) In Nordamerika einheimisch, und bei uns häufig in Anlagen gezogen. Ein schöner Baum, der in seinem Vaterland 80 bis 100 Fuſs hoch wird, bei uns zum Theil mehr strauchartig erscheint; mit geradem aufrechten Stamm, und aufrecht aufsteigenden Zweigen, braunrother Rinde, zu 3 (und 4) stehenden, theils stechenden Nadelblättern, theils ausgebreitet, theils die jüngern anliegend (die übrigen Unterschiede s. o.); die Blüthen wie bei der vorhergehenden Art; die Beeren von der Gröſse der Wachholderbeeren, anfangs blau und weiſslich bereift, zuletzt roth. — Davon werden die jungen Zweige leicht mit Sevenbaum verwechselt. Das braune wohlriechende Holz dient zur Einfassung der Bleistifte u. s. w. — Ueber

Juniperus bermudiana (*bermudischen oder bahamischen Wachholder*), einen auf den Bermudischen und Bahama-Inseln einheimischen, dem vorhergehenden ähnlichen Baum, der auch mit J. Sabina verwechselt werden soll, was aber bei uns kaum vorkommen mögte, s. o. — Auch leitete man von demselben Weihrauch ab.

Junip. Oxicedrus Cedern- oder spansicher Wachholder), ein im südlichen Europa und Caucasien einheimischer groſser Strauch oder Baum, mit braunrother oder braungelber Rinde, und erhabenen Streifen, ziemlich groſsen, zum Theil $^3/_4$ Zoll langen, steifen stechenden, breiten, zu drei stehenden Nadeln, und fast Haselnuſs groſsen röthlichbraunen Beeren, — und

Junip phoenicea [*Jun. lycia*] (*phönicischer, lycischer Wachholder*, *Kade-Wachholder*), ebendaselbst, im mittlern Asien und Siberien einheimisch; ein 4 bis 6 Fuſs hoher Strauch, mit rauher röthlicher Rinde, dicht auf allen Seiten (3zeilig) ziegeldachförmig angedrückt liegenden, sehr kleinen, etwas stumpfen Blättern, an der Spitze der Zweige stehenden männlichen Blumen, und erbsengroſsen, kugelichen, gelben und braunrothen Beeren, — liefern durch trockene Destillation des Holzes ein *empyreumatisches Oel*, *Kadeöl* (*ol Cadinum*), welches äuſserlich gegen Hautausschläge, Taubheit u. s. w., vorzüglich aber gegen die *Schafraude* mit Erfolg angewendet wird. — Ehedem war auch das *Holz* (*lign. Oxycedri*) officinell. Auch glaubte man, der Weihrauch (S. 1724) nach andern *Sandarak* (S. 1691) kommen von letzterm Strauch. Uebrigens liefern beide Sträucher wohlriechende Harzarten. — Auch von

Junip. turifera (*Weihrauch-Wachholder*), einem in Spanien und Portugall einheimischen, 20 bis 30 Fuſs hohen Baum,

von pyramidenförmigem Wuchs, mit dicht 4reihig, ziegeldachförmig liegenden, eiförmig-spitzen Blättchen, und sehr grofsen schwarzen Beeren, — leitete man Weihrauch ab.

Zwölfte Ordnung.

Monadelphia.

Vierhunderteilfte Gattung. *Taxus* (*Eibenbaum*). — Familie wie vorher oder *Taxeae* Spr.

Gattungs - Charakter. *Männliche und weibliche Blumen mit knospenartig aus mehreren Schuppen bestehendem Kelch, die innern gröfser; viele in eine Säule verwachsene Staubfäden mit schildförmigen Staubbeuteln in den männlichen und eine sitzende Narbe in den weiblichen Blumen. Die Frucht ist eine beerenartige Steinfrucht.*

Erste Art. *T. baccata* (*gemeiner Eiben- oder Taxus-Baum*, *Ibenbaum*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter und zum Theil als Arzneimittel benutzter Baum; wurde neuerlich wieder von *Kamensky* angerühmt. — Wächst hie und da in Deutschland, dem übrigen Europa und Asien in gebirgigen Waldungen; wird in Anlagen gezogen.

Arten - Charakter. *Mit 2reihigen, genäherten, flachen Blättern und kugeligen Früchten.*

§. 767. Der Taxusbaum ist ein immergrüner, meistens niedriger Baum (doch gibt es auch 30 bis 40 Fufs hohe Taxusbäume), mit brauner, sich abblätternder Rinde am Stamm, ausgebreiteten und abwärts geneigten, rostbraunen, gestreiften Zweigen, die jüngern grün und braun gefleckt, die jüngsten grün; kammförmig 2reihig gestellten, $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll langen und fast 1 Linie breiten, etwas stumpfen, stachelspitzigen, ganzrandigen, oben dunkelgrünen, glänzenden, unten gelblichgrünen, etwas steifen, lederartigen Nadelblättern (den Blättern der Weifstanne S. 1677 ähnlich) und an den jüngern Zweigen blattachselständig

zum Theil ziemlich gedrängt stehenden, gegen die untern Blattstiele gebogenen, kleinen, kugeligen, hellgelbgrünlichen Blümchen, die im Februar bis April erscheinen. Die Früchte sind erbsengrofse, fast kugelige, vorn vertiefte, schön scharlachrothe, falsche beerenartige Steinfrüchte (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 722, *Düsseld.* Samml. 3te Lief. No. 22, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 21ste Lief.). — Officinell sind: die *Blätter* oder vielmehr die *jüngsten Zweige*, das *Holz*, ehedem auch die *Rinde* und *Beeren* (*fol. seu summitates*, *lignum*, *cortex et baccae Taxi*). Die Blätter mit den jüngsten Zweigen sind ohne Geruch und schmecken sehr anhaltend widerlich bitter und etwas herb. Der kalte kaum gefärbte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig braun verdunkelt, ohne Trübung, Gallustinktur trübt ihn ganz schwach. Das Holz ist fast geschmacklos, die Rinde schmeckt den Blättern ähnlich bitter, doch mehr herb. Der wässerige Auszug wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkelgrün gefärbt, beim Verdünnen mit Pumpwasser wandelt sich die grüne Farbe in blauschwarz. Die Beeren schmecken fade süfslich. Nach einigen Angaben wirkt die Pflanze narkotisch giftig und schon die Ausdünstung sey sehr schädlich; nach andern ist sie ganz unschädlich. Die Wahrheit möchte in der Mitte liegen und der Taxus allerdings zu den verdächtigen Pflanzen gehören. Ob jedoch schon die Ausdünstung (sogar der Schatten) so schädlich sey, wie selbst die ältesten Angaben behaupten, ist sehr zu bezweifeln, doch kann auch hier viel von dem Standort, der Jahrszeit, Witterung u. s. w. abhängen. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff und eisengrünender (?) Gerbestoff; der Beeren: Zucker. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt die Taxusblätter in Abkochung. — Als Präparat hat man das *Extract* (*extr. fol. Taxi.*) Nach *Kamensky* ist der Taxusbaum ein vorzügliches Hülfsmittel gegen die Hundswuth. Auch das geraspelte Holz wird in gleicher Absicht gebraucht. Seine Anwendung erfordert übrigens Vorsicht. (Ueber die giftige Wirkung der Taxusblätter vergl. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 20 S. 302.) Die Rinde, welche wohl den wirksam-

sten Theil ausmachen möchte, wird nicht mehr gebraucht, ebensowenig die Beeren. Diese sollen unschädlich seyn, und die Vögel fressen sie gerne. Das sehr dauerhafte dichte Holz wird zu allerlei Geräthschaften, Instrumenten u. s. w. verarbeitet.

Ephedra monastachia (*einjähriger Roſsschwanz*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Ungarn, Bessarabien, Taurien und Siberien einheimischer niedriger, gegliederter Strauch, mit 2zähnigen stumpfen Scheiden an den Gliedern, und einzelnen, zerstreut oder gegenüberstehenden, langgestielten Blumenkätzchen, mit schuppigem Kelch, in eine an der Spitze ungleich gespaltenen Säule verwachsenen 8 Staubfäden der männlichen Blumen, und 2 Griffel in den weiblichen. Die Früchte sind gepaarte, schariachrothe, beerenartige, einsamige Steinfrüchte, von den verdickten Kelchschuppen bedeckt. — Davon waren die scharfen, ekelhaft schmeckenden *Blätter* (*fol. Ephedrae monostachiae*) officinell. — Sie sollen narkotische Eigenschaften haben, und gegen die Gicht dienlich seyn. — Auch von

Ephedr. distachia (*2ährigem Roſsschwanz oder Meertraube*), im süblichen Europa einheimisch; mit 2zähnigen stumpfen Scheiden der Glieder, zu 2 und 3 gegenüberstehenden gestielten Kätzchen, und kürzeren Blumenstielen, — waren die *Früchte* und *Kätzchen* (*fructus et amenta Uvae marinae*) officinell.

Cissampelos Pareira (*gemeine Grieswurzel, Pareira*). — Unter die Familie der *Mondsamenarten* (S. 335) gehörend. Eine in Westindien und Südamerika einheimische perennirende Schlingpflanze, mit ziemlich hochsteigendem, und windenden glatten runden Stengel, abwechselnden und zerstreuten, langgestielten, fast schildförmig-herzförmigen, oder nierenförmig-kreisförmig-eiförmigen, stumpfen, etwas eingedrückten, kurz stachelspitzigen, unten graugelblich seidenartig-filzigen Blättern, in achselständigen kurzen Rispen stehenden, sehr kleinen, grünlich-gelben männlichen Blumen, mit 4blätterigem blumenkronenartigem Kelch und 4 Staubbeutel. Die sehr kleinen weiblichen Blumen stehen in Büscheln ährenartig, mit kurzstachelspitzigen Nebenblättchen, bestehen aus einem einblätterigen seitenständigen Kelch, gegenüberstehendem Blumenblatt, und eiförmigen Fruchtknoten, mit 3 Narben. Die Frucht ist eine etwas zusammengedrückte, rothe, höckerige, behaarte, einsamige Steinfrucht. — Officinell ist die *Wurzel* (*rad. Pareirae bravae*). Sie kommt in fingerdicken, bis armsdicken, 2 und mehrere Fuſs langen, cylindrischen, zum Theil hin- und hergebogenen, gefurchten, und höckerig-warzigen Stücken, mit fest anliegender dünner Rinde bedeckt, von dunkelgraubrauner Farbe vor. Der innere Theil ist gleichförmig grau-gelblich, holzig,

grob porös, so dafs man der Länge nach durchblasen kann; in mehrere Ringe abgetheilt, geruchlos, (der Aufgufs riecht schwach süfslich, süfsholzartig), schmeckt anfangs etwas reitzend süfslich süfsholzähnlich, dann widerlich bitter. Jod färbt die Wurzel schwarz. Der wässerige goldgelb-gefärbte Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd kaum etwas bräunlich gefärbt, ohne Trübung, später trübt er sich, Gallustinktur trübt ihn stark weifslich. Nach *Feneulle* enthält die Wurzel Weichharz, gelben bitteren Extractivstoff, braunen Extractivstoff, Stärkmehl, thierisch-vegetabilische Materie, und mehrere Salze. Die dicken Wurzeln sind die kräftigsten. Sie dürfen nicht wurmstichig seyn. — Verwechselt wird sie zuweilen mit der Wurzel von *Menispermum Abuta* Lam., *Abuta rufescens* Aubl. (*rother Pareira.*) Diese hat eine braune Rinde, und ist innen röthlich. — Ferner mit andern aufsen aschgrauen glatten, oder braunen, innen hellgelben oder graulich-gelben Wurzeln, *die nur bitter schmecken.* — Man hat die Pareira vorzüglich gegen Krankheiten der Harnwerkzeuge gegen Gries und Harnsteine, in der Gelbsucht u. s. w. angerühmt. Jetzt ist sie fast obsolet.

Ciss. Caapeba (*Kaapeba-Grieswurzel.*) Eine in Südamerika einheimische Schlingpflanze, mit herzförmig-kreisförmigen, stumpfen, 7nervigen, unten weichhaarigen Blättern, und weiblichen Blüthentrauben, so lang als die Blattstiele. — Davon war auch die Federkiel- bis Finger dicke, gestreifte, gekrümmte, knotige, dunkelgraue *Wurzel* (*rad. Caapebae, Caapiae*) officinell. Sie schmeckt etwas salzig bitter, und wurde in ähnlichen Fällen wie die vorhergehende gebraucht.

Vierhundertzwölfte Gattung. *Myristica* (*Muskatnuss*). — Familie: *Muskatnufsartige Pflanzen* (S. 309).

Gattungs-Charakter. *Die Blumen beider Geschlechter mit glockenförmigem 3spaltigen Kelch; die Staubgefäfse der männlichen verwachsen, die Staubbeutel gepaart; ein kurzer Griffel mit 2 Narben in den weiblichen. Die Frucht ist eine einsamige Steinfrucht, die Nufs mit einem Mantel umgeben.*

Erste Art. *M. moschata* (*ächte Muskatnuss*).

Liefert die schon von den Arabern, Avicenna u. a. als Arzneimittel eingeführten Muskatnüsse und Blüthen. Die Muskatnufs soll nach einigen Angaben das *Cinnamomum* der Alten seyn.

— Wächst auf den Molukken und wird allda, so wie auf Isle de France und seit kurzem auch auf Sumatra und den Antillen gezogen.

Arten - Charakter. *Mit abwechselnden, länglichen, gegen beide Enden verschmälerten, glatten, einfach aderigen Blättern, seitenständigen, wenigblüthigen Blumenstielen und meist einzelnen glatten Früchten.*

§. 768. Der Muskatnufsbaum ist ein schöner, bis 30 Fufs hoher und höherer Baum, von geradem Wuchs, in Quirlen abstehenden Zweigen, schmutzig-olivengrüner glatter Rinde, abwechselnden, gestielten, 3 bis 6 Zoll langen und 1 bis 2 Zoll breiten, elliptischen, ganzrandigen, oben hochgrünen, unten blässern glatten Blättern, in kleinen, 2theiligen, sparrigen Trauben stehenden, mit Nebenblättchen gesützten, blafsgrünlichgelben männlichen und ähnlichen einzeln blattachselständig, gestielt stehenden weiblichen Blumen. Die Frucht ist rundlich-birnförmig, von der Gröfse der Aprikosen, etwas kurzwollig, mit einer Naht in der Mitte, beim Reifen gelb, in 2 Klappen aufspringend und enthält unter einer fleischigen Hülle eine rundlich-eiförmige Nufs, die mit einem vielspaltigen lederartigen Mantel bedeckt ist. Die Nufs ist dunkelbraun, glatt, ziemlich hart und schliefst einen grofsen Kern von derselben Gestalt ein (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 425, *Hayne* getr. Darst. 9ter Bd. No. 12, *Düsseld.* Samml. 8te Liefg. No. 21). — Officinell sind: die Kerne der Früchte, *Muskatnüsse* (*nuces Moschatae, Myristicae*) und die Kernschale umkleidende Haut, Mantel (Arillus), unter dem Namen *Muskatblüthe* (*Macis, flor. Macis*). Die Muskatnüsse sind 1/2 bis 1 Zoll lange, elliptische, zum Theil fast kugelige Kerne, aufsen zierlich netzartig gefurcht-geadert, hellbraun und mehr oder weniger, besonders in den Vertiefungen, weifslich bestäubt. Innen blafsröthlich und hell- oder dunkelrothbraun marmorirt; gewichtig, dicht und sehr fettig; geben ein fettiges, graubraunes Pulver; riechen eigenthümlich angenehm, stark aro-

matisch und schmecken sehr gewürzhaft. Es gibt 2 Sorten Muskatnüsse, sogenannte *männliche* oder *wilde* und *weibliche* oder *zahme;* nur die letztern sind gebräuchlich (über die erstern s. u.). *Zwillingsnüsse*, *Diebsnüsse* nennt man monströse mifsgestaltete Muskatnüsse, die zuweilen vorkommen. Das Macis besteht aus etwas dicken, bis 1½ Zoll langen, in mehrere ungleichlange, linienförmige, an der Spitze gezähnelte Lappen zerschlitzte Häutchen. Ist frisch purpurroth, trocken, so wie es im Handel vorkommt, zimmtfarben, mehr oder weniger ins Gelbe, matt oder schwach fettglänzend, brüchig; riecht und schmeckt den Kernen ähnlich, aber feiner aromatisch, Iod färbt die Nüsse und Macis schwarz. — *Vorwaltende Bestandtheile*: ätherisches und fettes Oel (Bd. I. a. S. 730 u. 755, b. S. 857 u. 886). — 100 Theile Muskatnüsse enthalten

nach *Schrader*:		nach *Bonastre*:	
Leichtes ätherisches Oel	2,60,	Aetherisches Oel . . .	6,0,
schweres ätherisches Oel	0,52,	flüssiges Fett	7,6,
ausgeprefstes, röthliches, weiches Oel . . .	10,41,	festes Fett	24,0,
weifses mehr talgartiges Oel	17,72,	Säure (?)	0,8,
gummiges Extract . .	25,00,	Satzmehl	2,4,
schmieriges Harz . .	3,12,	Gummi	1,0,
Parenchym	34,38.	Faser	54,0,
	93,75.		96,0.
Verlust	6,25.	Verlust	4,0.

Das Macis enthält nach *Henry* ätherisches Oel eine geringe Menge? (*Pfeil* erhielt vom Pfund 1 Unze. Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 17. S. 162) fettes, gelbes, festes Oel von aromatischem Geruch (wahrscheinlich noch ätherisches Oel enthaltend), löslich in Aether aber unlöslich in Alkohol eine grofse Menge, festes rothes fettes Oel leicht in Alkohol und Aether löslich ebenfalls viel, eine besondere zwischen Gummi und Amidin stehende Substanz, welche von Jod purpurroth gefärbt wird, den 3ten Theil ausmachend, und Holzfaser sehr wenig.

Güte, Verfälschung. Die Güte der Muskatnüsse hängt von ihrer Frische und Reife ab. Sie müssen gewichtig, vollkommen dicht, im Innern schön marmorirt, nicht hohl und schimmlich, oder wurmstichig seyn, und stark aromatisch riechen und

schmecken. Aufsen gleichförmig braune, oder moderige, mifsfarbige, hohle oder wurmstichige, leichte, wenig aromatische Waare, (Rompen, Rumpen) ist zu verwerfen. Man verklebt die Löcher der wurmstichigen mit einem Teig von Mehl, auch verfertigt man wohl künstliche Muskatnüsse aus Mehl, Thon und Muskatpulver! Bei genauer Ansicht und Vergleichung der angeführten Eigenschaften läfst sich dieser Betrug leicht erkennen. — Verwechselt sollen sie werden mit den Früchten von *M. tomentosa*, einem auch auf den Molukken vorkommenden Baum, mit unten filzigen Blättern, und länglichen filzigen Früchten. Diese gehen unter dem Namen *männliche oder wilde Muskatnüsse*, sind $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, elliptisch, leichter und lockerer, auch häufig wurmstichig, riechen und schmecken weit weniger aromatisch als die ächten. — Die Muskatblüthe mufs ziemlich hellbraun gelblich, fast orangefarben seyn; (*blanke Macis*) nicht dunkelfarbig, und schwach aromatisch.

Anwendung. Man gibt die Muskatnüsse und Blüthe in Substanz, in Pulverform selten. — Präparate hat man *ätherisches* und *fettes Oel* (*ol. äthereum Macis et nuc. Moschatar. et ol. Nucistae expressum* s. o.); ferner *Tinktur* (*tinct. Macis, nuc. Moschat.*) Sie kommen ferner zu mehreren aromatischen Zusammensetzungen, als *Acet. aromaticum, aq. anhaltin, bals. cephalic.* u. s. w. Sowohl die Nüsse als sogenannte Blüthe werden in Haushaltungen häufig als Gewürz gebraucht; auch werden die unreifen Früchte in Ostindien mit Zucker oder Salz eingemacht. — Von

Myr. officinalis Mart. *officinellem Muskatbaum*), einer in Brasilien einheimischen Art, mit eiförmig-länglichen, zugespitzten, glatten, glänzenden Blättern, filzigen Blattstielen, in traubenartigen Köpfchen stehenden Blumen, mit hinfälligen, filzigen Nebenblättchen und kugeligen Fruchtkernen, so grofs als eine Flintenkugel, — erhält man nach *Martius* eine Art Macis von scharlachrother Farbe, die aber wenig aromatisch ist. Die Kerne schmecken aromatisch bitter, und werden als Arzneimittel benutzt.

Excoecaria Agallocha (*indianischer Blendebaum, Blindbaum, Adlerholz*). Unter die Familie der *Schneller* (S. 306) gehörend. Ein in Ostindien, Ceylon einheimischer niederer Baum, mit krummem knotigen Stamm, grauer, zum Theil geborstener Rinde, abwechselnden, gestielten, eiförmigen, etwas spitzen, gekerbten, dunkelgrünen, etwas glänzenden, lederartigen Blättern, in sitzenden, cylindrischen, grünen Kätzchen stehenden, männlichen, und in Trauben stehenden weiblichen Blumen. Die Blümchen aus einer bis 3 Schuppen bestehend, mit 3theiligem Staubfaden in den männlichen, und 3theiligem Griffel mit einfacher Narbe in den weiblichen. Die Frucht ist eine 3knöpfige Kapsel

— Davon leitet man eine schlechtere Sorte von dem S. 964 beschriebenen *Aloe-* oder *Adlerholz* ab. — Der Baum ist voll von einem höchst scharfen Milchsaft, welcher beim Fällen umherspritzt, leicht heftige Schmerzen, Entzündung, Geschwulst, und selbst Blindheit verursachen kann.

Alchornea latifolia (*breitblätterige Alchornea.*) — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Jamaika einheimischer, ungefähr 20 Fufs hoher Baum, mit 2 bis 3 Zoll langen, abwechselnden, gestielten, länglichen, eiförmigen, stumpfen, gezähnelten, ganz glatten Blättern und an der Spitze der Zweige end- und seitenständig in 3 bis 7 Zoll langen Trauben stehenden sehr kleinen, gelbgrünen Blumen. Die männlichen in ästigen Trauben aus 2-blätterigem Kelch, mit 8 an der Basis verwachsenen Staubgefäfsen; die weiblichen in einfachen, hängenden, (ährenartigen) Trauben, mit 3- bis 5zähnigem Kelch, gröfserm 2knöpfigen Fruchtknoten mit kurzem Griffel, und 2 sehr langen linienförmigen Narben. — Die Frucht ist eine 2knöpfige, beerenartige, fleischige Kapsel, von der Gröfse einer Erbse. — Davon leitete man früher die S. 947 beschriebene *Alcornoque-Rinde* ab.

Ruscus aculeatus (*stacheliger Mausdorn*, *Ruscus*, *Brusken*, *Myrtendorn.*) Unter die Familie der *Stechwinden* (S. 302) gehörend. — Ein im südlichen Europa, England, der Schweiz, auch Deutschland, (Oestreich) zwischen Heiden, in rauhen steinigen Waldungen wachsender kleiner, 1 bis 2 Fufs hoher immergrüner Strauch, vom Ansehen eines kleinen Myrtenbusches, mit grünen gefurchten Zweigen, abwechselnd, fast 4zeihlig-gestellten, kurzgestielten, kleinen, $^1/_2$ bis 1 Zoll langen, ei-lanzettförmigen, stechend stachelspitzigen, ganzrandigen, dunkelgrünen, glänzenden, parallel-nervigen, glatten, steifen, lederartigen Blättern, und dicht über der Basis auf den Blättern stehenden kleinen, röthlich-weifsen, nackten Blumen (ohne Deckblatt), aus einem unterständigen 6theiligen Kelch bestehend, die inneren Einschnitte blumenkronenartig, abgestutzter, aufgeblasener dunkel violetter Säule, (Nectarium) welche 3 gedoppelte Staubbeutel trägt, in den männlichen, und in der Säule sitzenden länglichen Fruchtknoten, mit einfacher Narbe in den weiblichen. Die Frucht ist eine erbsengrofse, rothe, 3fächerige, süfsliche Beere, mit 2samigen Fächern. — Davon war die *Wurzel*, die *jungen Sprossen* und der *Same* (*rad.*, *suriones et sem. Rusci, Brusci*) officinell. Die Wurzel besteht aus einem etwa fingersdicken, auch dünnern, und 1 Paar Zoll langen, horizontal- oder schieflaufenden Wurzelstock, der hin- und hergebogen, geringelt, oben mit Eindrücken von Stengelresten höckerig, und unten mit strohhalm - bis federkieldicken Fasern besetzt ist; von hellgraugelblicher Farbe, innen weifslich, ziemlich dicht,

zum Theil fast holzig, geruchlos, schmeckt eigenthümlich reitzend, anfangs süfslich, süfsholzähnlich, dann mehr kratzend, beifsend, Senega ähnlich, zuletzt widerlich bitterlich, lange anhaltend. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd wenig braun verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — Man gab die Wurzel als auflösendes blutreinigendes Mittel. Sie wurde in der Wassersucht u. s. w. gebraucht, gehörte zu den *rad. 5aperient. major.* Aehnlich gebrauchte man die jungen Spröfslinge, besonders als harntreibendes Mittel. Aus den Beeren bereitete man ein *Gelé*. — Die Samen hat man als Kaffeesurrogat empfohlen. Die jungen Sprofsen können als Gemüse wie Spargeln u. s. w. genossen werden. — Die Zweige auf die Speisen gelegt, sollen die Mäuse abhalten? Ueber die häufige Verwechselung dieser Wurzel mit der Wurzel von *Antheric. ramos.* s. S. 786, auch gibt man wohl *Spargelwurzel* (S. 791) dafür, mit der sie mehr Aehnlichkeit hat.

Rusc. Hypoglossum (*Zungen-Mäusedorn*, *Zungenkraut' Zapfenkraut.*) Ein in Italien, Griechenland wachsender dem vorhergehenden ähnlicher grüner Strauch; die Blätter sind gröfser, 2 bis 3 Zoll lang und darüber, lanzettförmig, stachelspitzig, nicht stehend, wie jene parallel-nervig, glatt. Sie tragen die kleinen gelblichen, zu 2 und 5 gehäuft und langen Stielchen stehenden Blümchen *auf der Oberfläche*, in der Mitte des Blatts, unter einem kleinen emporstehenden zungenförmigen Blättchen. — Davon waren die *Blätter* (*herba Uvsulariae*, *Hypoglossi*, *Bislinguae*, *Bonifaciae*, *Lauri alexandrinae angustifoliae*) officinell. Sie sind geruchlos, und schmecken schwach herb, etwas reitzend, süfslich bitterlich. — Auch von

Rusc. Hypophyllum (*breitblätterigem Mäusedorn*), einem in Italien, Macedonien und Caucasien einheimischen, dem vorhergehenden sehr ähnlichen immergrünen Strauch, fast gleich grofsen, elliptischen, stachelspitzigen, aderigen Blättern, welche *unterhalb* in der Mitte ähnliche kleine Blümchen, aber ohne zungenförmiges Deckblättchen tragen, waren die *Blätter* und *Wurzel* (*folia et radix Lauri alexandrinae*) officinell.

Nepenthes destillatoria (*ceylanische Kannenstaude*, *Bandura.*) Eine in Ceylon einheimische perennirende Pflanze, von wunderbarem Bau, mit dickem, schwammigen, rundlichen Stengel, abwechselnden, sitzenden, grofsen, lanzettförmigen, glatten Blättern, welche sich an der Spitze in eine kurze Ranke endigen, die einen cylindrischen, hohlen, mit einem Deckel versehenen Schlauch trägt, welcher mit Wasser angefüllt ist. Die Blumen stehen in Rispen, bestehen aus einem 4theiligen, lederartigen, innen blumenkronenartigen Kelch; eine Staubfadensäule trägt an

der Spitze ein Köpfchen von vielen verwachsenen Staubbeuteln in den männlichen; die Narbe in den weiblichen ist schildförmig, 4theilig. Die Frucht ist eine 4fächerige vielsamige Kapsel. — Der Strauch dieser Pflanze enthält reines kühles Wasser, und 6 bis 8 reichen hin, den Durst zu löschen. — Es gibt mehrere Arten dieser Gattung, die sich alle durch diesen merkwürdigen Wasserschlauch auszeichnen. — Von

Nep. Phyllamphora (*molukkischer Kannenstaude*), einer auf den Molukken, in Cochinchina einheimischen Art, mit gestielten Blättern, bauchigem Schlauch, und in einfachen Trauben stehenden Blumen, — werden die *Blätter* und *Wurzel* in Ostindien auch als Arzneimittel gebraucht.

Dreiundzwanzigste Klasse.

Polygamia.

Die meisten neuern Botaniker haben diese Klasse eingehen lassen und die von *Linné* hierher gezogenen Pflanzen in andere vertheilt. *Sprengel* behielt sie jedoch noch für wenige bei. Sie hat nach demselben nur *eine* Ordnung.

Vierhundertdreizehnte Gattung. *Parietaria* (*Glaskraut*). — Familie: *Nesselartige Pflanzen* (S. 306).

Gattungs - Charakter. *Umhüllte Blumen; der Kelch der Zwitterblumen 4theilig, keine Blumenkrone; 4 Staubgefäſse mit elastischen Staubfäden; der Fruchtknoten mit einer pinselartigen Narbe gekrönt. Die Frucht ist eine Caryopse oder Achenium. Die männlichen und weiblichen Blumen mit blumenkronenartigem, 4zähnigen Kelch.*

Erste Art. *P. officinalis* (*officinelles Glaskraut, Wandkraut, Mauerkraut, Peterskraut, Tag und Nacht*).

Eine schon von den Alten als Arzneipmittel benutzte Pflanze. — Wächst zum Theil häufig an Mauern, auf Schutthaufen, in Hecken, an Wegen u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit länglichen, gegen beide Enden verschmälerten, ganzrandigen, 3fach-nervigen, auf beiden Seiten weichhaarigen Blättern und in gabelförmigen Knäueln stehenden Blumen, mit 2- bis 3blätteriger Hülle.*

§. 769. Das Glas- oder Wandkraut ist eine perennirende krautartige Pflanze, mit ästig-faseriger holziger Wurzel, die mehrere, 1 bis 2 Fuſs hohe und höhere, aufrechte, einfache oder wenig- und kurzästige, zartbehaarte, gestreifte, zum Theil röthlich angelaufene, zerbrechliche Stengel treibt, abwechselnd mit zum Theil langgestielten, 1 bis 4 Zoll langen, eilanzettförmigen, meistens lang zugespitzten, ganzrandigen, auf beiden Seiten fast gleichfarbig hochgrünen, kurzbehaarten, zarten, doch beim Befühlen etwas scharfen und rauschenden, äuſserst fein durchsichtig punktirten Blättern besetzt. Die Blüthen erscheinen im Juni bis September am obern Theil der Stengel und den kleinern Zweigen blattachselständig und bilden kleine, gabelförmigästig getheilte, fast quirlartige Knäuel von kleinen unansehnlichen graugrünen Blümchen, jedes mit 1, 2 bis 6 sehr kleinen, länglichen, stumpfen, mit zum Theil hackenförmig gebogenen Haaren besetzten Nebenblättchen gestützt; die untersten im Knauel weiblich, die mittleren fruchtbare zwitter, die äuſsersten männlich, mit unausgebildeten Fruchtknoten. Die Frucht ist eine vom stehenbleibenden Kelch umschlossene, schwarze, glänzende Caryopse. Die übrige Beschreibung s. bei den Gattungs- und Arten-Charakteren. *Mertens* und *Koch* nennen die beschriebene Pflanze *Par. erecta* (*aufrechtes Glaskraut*) und unterscheiden davon *Par. diffusa* (*ausgebreitetes Glaskraut*), zum Theil an denselben Orten vorkommend. Die sehr ähnliche Pflanze unterscheidet sich durch die meistens kleinern, *liegenden oder aufsteigenden, sehr ausgebreitet ästigen*, dunkelrothen Stengel, die *weit kleinern*, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll langen, etwas stumpfen und im Verhältniſs breitern, eiförmigen, höher *dunkelgrünen* und *zärtern* Blätter und kleinen weniger getheilten Blumenknäuel mit herablaufenden Nebenblättchen.) Charakterisch ist auch bei dieser Gattung die beträchtliche Elasticität der Staubfäden. Sie liegen spiralförmig

gewunden in den Blümchen, springen beim Reifen mit Gewalt in die Höhe und werfen den Blüthenstaub umher; ritzt man die völlig ausgebildeten Staubgefäſse mit einer Nadel u. s. w., so springen sie mit Schnelligkeit in die Höhe. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 729, *Hayne* getr. Darst. 5ter Bd. No. 12). — Officinell ist: das *Kraut* (*herba Parietariae, Helxines*). Es wird beim Trocknen ganz dünn, durchscheinend, fühlt sich ziemlich scharf an. Von diffusa bleibt es weit zärter; auch zeichnet sich dieses durch seine schönere dunkelgrüne Farbe vor Par. erecta aus, die bei diesem mehr ins Graue sticht. Beide Arten sind geruchlos und schmecken nur krautartig, etwas salzig und herb; P. erecta schmeckt etwas salziger, zugleich bitterlich. Der kalte wässerige gelblichbraun gefärbte Aufguſs beider wird von salzsaurem Eisenoxyd braun verdunkelt, ohne Trübung, auch Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterlicher Extractivstoff und salzige Theile. — Ist näher zu untersuchen. — (Ueber die Verwechselung dieser Pflanze mit *Melampyrum nemorosum* s. S. 1267. Auſserdem soll es noch verwechselt werden mit *Chenopodium album*, *Mercurialis annua*, *Circea lutetiana* und *Atriplex patula*. Die Beschreibungen dieser Pflanzen s. S. 635, 1743, 380 u. 1773.)

Anwendung. Man gibt das Kraut im Aufguſs. Es soll harntreibend seyn. — Präparate hatte man ehedem *destillirtes Wasser* (*aq. Parietariae*), auch kam das Kraut zu mehreren Zusammensetzungen. Es gehörte zu den *herbis emollientibus*. Die Kohle kam unter Zahnpulver u. s. w. Jetzt ist die Pflanze fast ganz obsolet. Wegen der Rauhigkeit der Blätter benutzt man diese zum Reinigen von Glas- und andern Waaren, daher der Name.

Atriplex hortense (*Gartenmelde*). Unter die Familie der *Melden* (S. 307) gehörend. Eine ursprünglich in Griechenland einheimische, jetzt auch in Deutschland verwilderte, und häufig kultivirte jährige Pflanze, mit 4 bis 5 Fuſs hohem, aufrechten, ästigen, stumpfeckigen, glatten Stengel, aufrecht-ausgebreiteten Zweigen, abwechselnden, groſsen, gestielten, herzförmig-3eckigen, gezähnten untern, und länglich-3ekigen, etwas spieſsförmigen obern Blättern; alle glatt, matt, gelblichgrün, nur jung etwas mehlartig bestäubt, und achsel- und endständigen zusammengesetzten Blumentrauben, von kleinen weiſsgelben Blümchen, später fruchttragend, eine Rispe bildend; vermischt ehig; der Kelch

der Zwitterblumen 5theilig, keine Blumenkrone, 5 Staubgefäfse, ein 2spaltiger Griffel. Die weibliche Blume mit 2blätterigem anliegenden Kelch, und einfachem Griffel. Die Blättchen vergröfsern sich, und verwachsen mit der Frucht, welche eine rundlich-eiförmige, flache, gelbbraune, glatte, 3nervige Caryopse bildet, mit ganzrandigen, glatten, netzartig-geaderten, häutigen Klappen umhüllt, von etwa $^1/_2$ Zoll Länge. — Variirt sehr durch Kultur. Dahin die *rothe Melde*, welche ganz blutroth gefärbt ist, die *bunte Melde* mit grünen Blättern und rother Einfassung u. s. w. — Davon waren ehedem das *Kraut* und die *Samen* (*Früchte*) officinell, (*herba et semen Atriplicis albae et rubrae.*) Das Kraut ist geruchlos, und schmeckt krautartig salzig. Die Samen haben frisch einen eigenen Geruch, und schmecken gleichsam brenzlich. Man hat sie in der Gelbsucht u. s. w. gebraucht. — Die Pflanze wird häufig als Gemüse benutzt.

Atr. patulum (*ausgebreitete Melde*). Eine überall auf Schutthaufen, Misthaufen, in Hecken, an Wegen, in Dörfern, an Mauern u. s. w. wachsende jährige Pflanze, mit 1 $^1/_2$ bis 3 Fufs langem, meistens etwas niederliegenden, sehr ästigen, glatten, weifs- und grüngestreiften Stengel, sehr ausgebreitet buschigen ähnlichen untern Aesten, gegenüberstehenden, gestielten, 3eckig-spiefsförmigen, gezähnten, zum Theil auch ganzrandigen untern, und abwechselnden spiefsförmig-lanzettförmigen, sowie lanzettförmigen, ganzrandigen obern Blättern, alle graugrün glatt, die obersten etwas mehlig bestäubt. Die Blumen stehen am Ende der Zweige und blattachselständig, in ziemlich entfernten kleinen Knäueln, und bilden unterbrochene beblätterte Aehren, sind weifsgraugrün, mehlig. Die Früchte sind 3eckig, mit gerade abgeschnittener Basis, 3nervig netzartig-geadert, ganzrandig, oder mit wenig Zähnchen am Rande besetzt. Die im Verhältnifs grofsen Samen sind braun. Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort, ist bald mehr oder weniger aufrecht oder niederliegend und gestreckt, mit mehr oder weniger scharf- oder stumpfgezähnten, zum Theil auch sämmtlich ganzrandigen, fast pfeilförmigen, mehr oder weniger mehlig-bestäubten Blättern, (besonders bei der kleinen Varietät); bald mehr- oder weniger gezähnten oder ganzrandigen Früchten; eben so in der Gröfse u. s. w., und geht dann unter mehreren Namen. — Officinell ist sie nicht; sie kann aber mit *Chenop. alb.* (S. 635) *Mercurialis annua* (S. 1743) und *Parietario off.* verwechselt werden. — Eben so kann

Atr. angustifolium Spr. (*schmalblätterige Melde*), eine an denselben Orten vorkommende, der vorhergehenden sehr ähnliche Art, mit schmälern Blättern, die untern gezähnt, fast spiefsförmig; die übrigen lanzettförmig und die obersten linienförmig, ganzrandig,

und steifen fruchttragenden Blumenähren, mit spieſsförmig-rautenförmigen Früchten, — dafür eingesammelt werden.

Atriplex Halimus (*Meermelde*, *Meerportulack*). Ein im südlichen Europa, dem Orient, nördlichen Afrika und Australien einheimischer, 8 bis 10 Fuſs hoher, aufrechter, immergrüner, weiſslich-schuppiger Strauch, mit länglich-lanzettförmigen, stumpfen, gegen die Basis verschmälerten, ganzrandigen, dicken, fleischigen Blättern, und rautenförmigen, ganzrandigen Fruchtklappen, mit etwas höckerigem Rücken. — Davon waren die weiſslichen säuerlichschmeckenden *Blätter* (*fol. Halimi*) als äuſserliches Mittel officinell. — Sie werden so wie die jungen Sproſsen als Gemüse genossen.

Ophioxylum serpentinum (*Bitter-Schlangenholz*, *Marderwurzel.*) Unter die Familie der *Contorten* (S. 314) gehörend. Eine in Ceylon, und auf Java einheimische Staude, mit gestielten, gegenüber- und quirlförmig stehenden, lanzettförmigen, ganzrandigen, den Pfirsigblättern ähnlichen Blättern, und in Doldentrauben knauelartiggehäuft-stehenden rothen Blumen. Die Zwitterblumen mit 5theiligem Kelch, und trichterförmiger, 5spaltiger Blumenkrone, 5 Staubgefäſsen, und einen Griffel. Der Kelch der männlichen Blume ist 2spaltig, die Blumenkrone trichterförmig, mit cylindrischen Nektarien im Schlunde, und 2 Staubgefäſsen. Die Frucht ist eine gedoppelte 2samige Beere. — Die *Wurzel* (*lign. serpentinum*, *Serpentum*) war officinell. Sie ist schwer, holzig, schmeckt sehr bitter, und wurde gegen den Biſs giftiger Schlangen, so wie gegen das 4tägige Fieber gebraucht — Nicht selten wurde sie mit *lign. colubrinum* (S. 520) verwechselt.

Gleditschia triacantha (*3dornige Gleditschie.*) Unter die Familie der *Hülsenfrüchte* (S. 322) gehörend. Ein schöner, 20 bis 40 Fuſs hoher Baum, mit graubrauner älterer, und grüner, weiſslichpunktirter, jüngerer Rinde, groſsen, 1 bis 6 Zoll langen, 3spaltig-ästigen, glänzendbraunen, starken, steifen Dornen an den Aesten und Zweigen, (variirt dornenlos) in Büscheln stehenden, abgebrochen-gefiederten Blättern, aus linienförmig-länglichen, stumpf zugespitzten, weitläuftig gezähnten, oben dunkelgrün-glänzenden, unten etwas weichhaarigen Blättchen bestehend, und achselständig in kleinen Trauben stehenden, grünlichen Blumen. Die männlichen mit 4- bis 8theiligem Kelch, ohne Blumenkrone, 4 bis 8 Staubgefäſse, die Zwitterblumen mit 3- bis 6theiligem Kelch, und 3-- bis 6blätteriger Krone, 6 Staubgefäſsen, und einem kurzen Griffel. Die Frucht ist eine bis $1\frac{1}{2}$ Fuſs lange, und $1\frac{1}{2}$ Zoll breite, flache, schwerdförmige Hülse, mit süſsem Mark, und

glänzend dunkelbraunen Samen. — Aus dem Mark der Früchte bereitet man Meth, und sie dienen als Viehfutter. Das dauerhafte Holz wird zu allerlei Geräthschaften verarbeitet.

Vierundzwanzigste Klasse.

Cryptogamia.

Erste Ordnung.

Filices. (*Linné*)

Dritte Abtheilung (oder Familie).

Schachtelhalme (S. 299).

Vierhundertvierzehnte Gattung. *Equisetum* (*Schachtelhalm*). — (Familie s. o.)

Gattungs-Charakter. *Quirlartig in Aehren stehende schildförmige Fruchtböden, welche unten der Länge nach nach innen aufspringende Sackfrüchte* (*Sporangia*) *tragen. Die fast kugeligen Keimkörner sind mit 4* (*eigentlich* 2) *spiralförmig gewundenen, ins Kreutz gelegten, spatelförmigen, elastisch aufspringenden Fäden* (*Schleudern*) *umgeben, welche mit einem blumenstaubartigen* (?) *Pulver bestreut sind.*

Erste Art. ***E. arvense*** (***Ackerschachtelhalm, kleines Schaftheu***, *Kannenkraut*, *Roſsschwanz*, *Katzenwedel*).

Eine schon in alten Zeiten als Arzneimittel gebrauchte Pflanze; wurde vor 2 Jahren von *v. Lenhossek* wieder angerühmt. — Wächst häufig auf feuchten Aeckern, Wiesen, am Ufer der Bäche und Flüsse u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit einfach-ästigem unfruchtbaren Laub, 4seitigen, etwas rauhen Zweigen und cylindrischen, mit spitzen Zähnen eingeschnitten-gezähnten Scheiden des fruchttragenden Laubs* (*Schaft*).

Zweite Art. ***E. fluviatile*** (***Fluss-Schachtelhalm*** oder ***Schaftheu***, *groſser Katzenschwanz*, *niederliegender Pferdeschwanz*, *Scheuerkraut*).

Wird wie die vorhergehende Art verwendet. — Wächst zum Theil häufig in Bächen, Teichen, am Ufer der Flüsse u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit ästigem, etwas rauhen, unfruchtbaren Laub, sehr zahlreichen, eckigen Zweigen, und weiten Scheiden mit langen stachelspitzigen Zähnen am fruchttragenden Laub.*

Dritte Art. ***E.** hyemale* (*Winter-Schaftheu, gewöhnlicher Schachtelhalm, Winterkannenkraut, Kandelwisch, Zinnkraut*).

Wird wie die vorhergehenden gebraucht. — Wächst zum Theil häufig in sandigen Gräben, schattigen feuchten Wäldern, am Ufer stehender Wässer u. s. w.

Arten - Charakter. *Mit sehr scharfem, an der Basis etwas ästigen Laub, an der Basis und Spitze schwarzen Scheiden mit hinfälligen Zähnen.*

§. 770. Die Schachtelhalmarten sind perennirende Gewächse, mit zum Theil tief in die Erde dringender, horizontal - kriechender, ästig - gegliederter, schwarzbrauner Wurzel, an den Gliedern mit Resten der Scheiden bedeckt und quirlförmige Fasern treibend, hie und da mit kleinen, erbsengrofsen bis haselnufsgrofsen, schwärzlichen, innen weifsen, fleischigen Knöllchen besetzt, von denen zum Theil mehrere rosenkranzartig zusammenhängen, von angenehm süfsem, den Erdmandeln ähnlichen Geschmack. Sie treibt mehrere aufrechte Stengel (nach *Sprengel* Laub. Bei Eq. arvense und fluviatile sind fruchtbare und unfruchtbare Stengel auf verschiedenen Pflanzen getrennt. Der fruchttragende Stengel von Eq. arvense erscheint im März und April, ist etwa $^1/_2$ bis 1 Fufs hoch, ganz gerade und einfach, rund, gegliedert, ohne Laub und Aeste, nur mit eingeschnitten-gezähnten Scheiden an den Gliedern besetzt. Zeichnet sich schon von ferne durch sein schmutzig blafs fleischfarbenes Ansehen aus; die Scheiden werden zuletzt braun. Er trägt am Ende eine etwa zolllange, länglichcylindrische, anfangs weifsliche, dann braune

Aehre von dichtgedrängten, schildförmigen Fruchtböden. Die unfruchtbaren Stengel erscheinen später, sind eben so lang oder länger, theils aufrecht, theils niederliegend, gegliedert, gestreift, etwas hohl, scharf, mit kürzern gezähnten Scheiden, und quirlförmig mit etwa strohhalmdicken, ebenfalls gegliederten und kurzgescheideten, gestreiften, eckigen Zweigen (Laub) von unten an besetzt, die besonders unten zum Theil 3 bis 4 Zoll lang, hie und da ästig, gröſstentheils aber einfach sind, nach oben immer kürzer, bis zuletzt etwa $^1/_2$ Zoll lang werden. Dieses ist wie der Stengel blaſsgrün und etwas scharf. — Eq. fluviat ist meistens weit gröſser als Eq. arvense, der fruchttragende Schaft zum Theil bis 2 Fuſs hoch, einfach, blattlos, gelblichweiſs, glatt und glänzend, mit groſsen, trichterförmig abstehenden eingeschnitten-gezähnten Scheiden; der unfruchtbare Stengel ist auch weiſslich und quirlförmig mit sehr langem, dünnen, grünen Laub (Aestchen), dem von Eq. arvense analog, besetzt. Blüht im Mai bis Juli, der vorhergehenden Art ähnlich. — Eq. hyemale gehört zu den gröſsten inländischen Arten. Der Stengel wird 2 bis 5 Fuſs hoch; ist meistens ganz einfach oder nur am Grunde ästig, federkieldick und dicker, grün, mit kleinen, am Grund und der Spitze schwarzen Scheiden, mit abfallenden Zähnen; zart gestreift, sehr scharf. Blüht im Mai bis August; die Aehren sind klein, schwarz (Abbild. *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 48 [Eq. arvense]). — Officinell ist: das *Kraut* oder vielmehr die ganze *Pflanze* (*herb. Equiseti minor.*, von *Eq. arvense*, *herb. Equiset. majoris*, *mechanici*, gewöhnlich von *Eq. hyemale*). Von Eq. arvense und fluviatile wird der unfruchtbare Stengel gesammelt. In den meisten Handbüchern wird nur Equis. arvense als officinell angeführt, die englischen und holländischen Aerzte empfehlen Equis. fluviatile unter dem Namen Equis. majus, und der Pariser Codex schreibt Equis. hyemile vor. Auch *v. Lenhossek* empfiehlt besonders letzteres. Wie

derholte genaue therapeutische Versuche müssen entscheiden, welche Art die wirksamste ist. Die trockenen Pflanzen sind geruchlos und schmecken schwach aber anhaltend bitter, etwas reitzend. Der kalte wässerige etwas schleimige Aufguſs von Eq. arvense wird von salzsaurem Eisenoxyd stark in schmutziggrauen Flocken gefällt, der von Eq. hyemale aber dunkelbraun gefärbt, ohne Trübung; Gallustinktur trübt beide Aufgüsse nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* eigenthümlich bitterliches Extractivstoff. (Ist näher zu untersuchen.) Die Knollen der Wurzeln enthalten viel Schleimzucker, Stärkmehl und Kleber.

Anwendung. Man gibt das Equisetum in Abkochung. Nach *Lenhossek* ist es ein vorzügliches Diureticum, welches selbst Digitalis u. a. übertreffe. — Der Schachtelhalm dient ferner zum Scheuern der Gefäſse, besonders zinnerner, zum Poliren der Möbles und allerlei Geräthschaften, — Die Pflanzen sollen Kühen und Schafen sehr schädlich seyn. — Auſser den beschriebenen können auch noch andere Schachtelhalmarten dafür eingesammelt werden, dahin gehören:

Eq. limosum (Schlamm-Schachtelhalm), — und

Eq. palustre (Sumpf-Schachtelhalm. — In Sümpfen und Gräben, zum Theil häufig wachsende Pflanzen. — Die erstere mit einfachem oder ästigen, an der Spitze nur eine Aehre tragenden Halm und vieleckigen, glatten, ästigen, 5seitigen, unfruchtbaren Zweigen (Blättern). Variirt sehr im Habitus. — Die 2te mit vielblätterigem, gefurchten, glatten, ästigen fruchttragenden Stengel und 4- bis 5eckigen, zum Theil an der Spitze schwärzliche Aehren tragenden Zweigen und braunen, kurzzähnigen Scheiden. — *Haller* hält sie für die Pflanzen, welche die ältern Aerzte anwendeten. Sie sollen nach demselben dem Rindvieh und Schafen höchst schädlich seyn.

Vierte Abtheilung (oder Familie).
Bärlappen (S. 299).

Vierhundertfünfzehnte Gattung. *Lycopodium (Bärlapp).*

Gattungs-Charakter. *Entweder gleichgestaltete, einfächerige, 2klappige, mit* (unter dem Mi-

kroskop) *etwas rauh erscheinenden Körnchen erfüllte oder 2gestaltige, 2- bis 3klappige, mit wenigen gröſsern Körnchen erfüllte Kapseln.*

Erste Art. *L. clavatum (gemeiner oder keulenförmiger Bärlapp, Kolbenmoos, Streupulvermoos, Schlangenmoos, Gürtelkraut, Sautanne).*

Eine längst bekannte Pflanze. — Wächst in Wäldern, zwischen Heiden, auf moosigem Boden.

Arten-Charakter. *Mit kriechendem Stengel, aufsteigenden Zweigen, zerstreuten, linienförmigen, nervenlosen, an der Spitze eine Borste tragenden Blättern; gepaarten, gestielten, cylindrischen Aehren mit eiförmig-zugespitzten, ausgebissen-gezähnelten Schuppen.*

§. 771. Der gemeine Bärlapp ist eine ausdauernde, immergrüne, moosartige Pflanze, mit dünner fadenförmiger Wurzel; kriechendem, runden, 2theilig-ästigen, 2 bis 6 Fuſs langen Stengel und aufwärtsgebogenem Aestchen; Stengel und Aeste dicht mit zerstreuten, kleinen, etwa 2 Linien langen, abstehenden, schmal-linienlanzettförmigen, am Rande hie und da zartwimperigen, sich in eine haarförmige Borste endigenden, hellgrünen Blättchen besetzt. Die Achren erscheinen im Juli und August am Ende oder etwas unterhalb den Zweiglein auf einem gemeinschaftlichen, 2 bis 4 Zoll langen, fadenförmigen, aufrechten, mit zerstreuten kleinen Blättchen besetzten Stiel zu 2, selten 3 bis 4; sind 1 bis 1½ Zoll lang auch länger, und etwa 2 Linien dick, cylindrisch, gelb, mit dichtgedrängten, eiförmig-rundlichen, ausgebissen-gezähnten, in eine Borste sich endigenden Schuppen ziegeldachförmig bedeckt, die kleine, nierenförmige, hochgelbe, einfächerige, 2klappige, mit sehr feinem Staub (Keimkörner) erfüllte Kapseln einschlieſsen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 737, *Hayne* getr. Darst. 8ter Bd. No. 47, *Düsseld.* Samml. 5te Lief. No. 19, u. 18te Lief. No. 11, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 12te Lief.). — Officinell ist: das *Kraut*, vielmehr die ganze Pflanze (*herba Musci clavati, terrestris*), vorzüglich aber der *Samen-*

staub, Keimkörner (*Sporidia* S. 291) unter dem Namen *Bärlappsamen, Streupulver, Blitzpulver, Hexenmehl, Wurmmehl* (*Lycopodium, semen, pulvis, farina Lycopodii, sulphur vegetabile*). Das Kraut ist geruchlos und schmeckt anfangs schwach süfslich, dann etwas reitzend bitterlich. Der kalte wässerige, nur sehr blafsgelblich gefärbte Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd höher gelb gefärbt und etwas getrübt, Gallustinktur trübt ihn schwach. — Das Streupulver ist ein äufserst feines, sich zart anfühlendes, an den Fingern hängendes, leicht rollendes Pulver, von reiner blafsgelber Farbe (unter dem Mikroskop erscheinen die Staubtheilchen als rundliche, etwas gedrückte, durchsichtige Körner); geschmack- und geruchlos. Brennt, durch die Luft in die Flamme geblasen, mit sehr heller Flamme und Geräusch; mengt sich schwierig mit Wasser, verhält sich gleichsam fettig gegen dasselbe; schwimmt auf demselben und verhindert aus dem Grunde das Nafswerden des Fingers (u. s. w.), den man in mit Streupulver bedecktes Wasser steckt; bildet aber, anhaltend mit wenig Wasser gerieben, eine Art Emulsion. Alkohol näfst es aber augenblicklich; Iod färbt es nur braun. — *Vorwaltende Bestandtheile* des Krauts: bitterlich reitzender Extractivstoff (ist näher zu untersuchen); des Samens: Pollenin (Bd. I. a. S. 810, b. S. 948) und fettes Oel. — Nach *Bucholz* bestehen 100 Theile Bärlapp aus:

Fettem Oel	6,0,
Zucker	3,0,
schleimigem Extract	1,5,
Pollenin	89,5.
	100,0.

Güte, Verfälschung. Der Bärlappsame mufs rein seyn; keine schmutzige fremdartige Theilchen enthalten; als ein rein gelber, zarter Staub erscheinen, der sehr leicht rollt und beim Bewegen gleichsam fast flüssig erscheint, mufs ferner geschmack- und geruchlos seyn und sich wie angeführt verhalten. — Verfälscht wird er mit dem Blumenstaub mehrerer Pflanzen, als der *Haselstaude* (S. 1633), *Fichte* (S. 1683). Diese unterscheiden sich aufser den angegebenen Charakteren des Lycopo-

diums, der abweichenden Farbe, dem Geruch beim Blumenstaub der Fichte u. s. w., dafs sie *nie* die *zarte* Beschaffenheit und die leichte rollende Eigenschaft des Streupulvers haben. Hierdurch unterscheidet sich letzteres auch von dem Blumenstaub des *Rohrkolbens* (S. 1693), welcher noch am meisten Aehnlichkeit damit hat. Häufig wird es jetzo an manchen Orten verfälscht mit dem Pulver der *gemeinen runden Osterluzey* (S. 1363), welches auch sehr viele Aehnlichkeit im Ansehen damit hat, sich aber leicht durch *den sehr bittern Geschmack* zu erkennen gibt. *Stärkmehl*, womit es verfälscht wird, gibt sich durch die *blaue Reaction auf Iod* zu erkennen. *Talk*, *Gips*, *Kalk* und andere Erdarten lassen sich durch Schlemmen absondern und geben sich dann durch ihre bekannte abweichende Eigenschaften zu erkennen; ebenso *Schwefel* schon durch den Geruch beim Verbrennen und seine anderweitigen Eigenschaften.

Anwendung. Das Kraut gibt man in Abkochung, jetzo höchst selten. Man gebrauchte es äufserlich und innerlich gegen den Weichselzopf u. s. w. Es soll brechenerregend wirken. — Den Samen gibt man in Substanz, als Pulver oder mit Wasser abgerieben, als eine Art Emulsion; äufserlich mit Fett zur Salbe angemacht u. s. w. Jetzt beschränkt sich sein Gebrauch gröfstentheils auf das Bestreuen wunder Theile der Haut bei Kinder u. s. w. und Bestreuen von Pillen (Bd. I. a. S. 141, b. S. 153.) — Auf dem Theater dient es als Blitzpulver.

Lycop. complanatum (*zweizeiliger Bärlapp*). Ein in gebirgigen Waldungen vorkommendes, der vorhergehenden Art ähnliches Pflänzchen, mit an der Basis fast holzartigem kriechenden Strunk, der mehrere aufrechte, 2 bis 3 Zoll hohe, nach oben gabelförmig-getheilte, und flache Büschel bildende Aestchen treibt, die dicht mit ziegeldachförmig-anliegenden, nur an der Spitze etwas abstehenden, sehr kleinen Blätter besetzt sind, an den dicken Aesten zerstreut, etwa 1 Linie lang, lanzett-pfriemenförmig, an den kleinen Endzweiglein in 4 Reihen, 3 aus gröfsern, etwa $^3/_4$ Linien langen, ei-lanzettförmig, und 1 Reihe aus sehr kleinen linien-pfriemenförmigen, anliegenden Blättchen bestehend, wodurch die Zweiglein 3eckig erscheinen, alle ganzrandig, glatt, hellgelblichgrün. Die gelblichen, cylindrischen Aehren stehen wie bei der vorhergehenden Art auf einem langen Stiel zu 2, sind aber kleiner, öfter nur $^1/_2$ Zoll lang, und dünner. — Officinell ist nichts davon. Das Kraut wird aber mit *Sevenbaum* verwechselt. (Vergl. S. 1759.) — *John* untersuchte die Pflanze, (vergl. dessen chemische Schriften. Bd. 6. S. 50.)

Lyc. Selago (*Purgir-Bärlapp oder Kolbenmoos, Nadel-Kolbenmoos.*) Eine hie und da in Deutschland, in gebirgigen

feuchten Nadelwäldern, auf nassen Heiden u. s. w. wachsende der vorhergehenden ähnliche ausdauernde Pflanze, mit $^1/_2$ Fuſs bis spannenlangen, aufrechten, steifen, nach oben verdickten, gabelförmig-vertheilten Stengel, und gleich hohen Zweigen. Die Blättchen sitzen 8reihig, ziegeldachförmig, etwas abstehend; sind klein, linien-lanzettförmig-zugespitzt, glatt und glänzend, gelblichgrün, etwas steif, am Rande knorpelig wellenförmig, trocken-häutig. Die Früchte sitzen einzeln in kleinen nierenförmigen, gelben Kapseln, blatt-achselständig, (nicht in Aehren), ohne Stiel, am obern Theil der Zweige. — Officinell war ehedem das *Kraut* oder vielmehr die ganze Pflanze (*herba Selaginis, Musci erecti, cathartici.*) Es schmeckt widerlich-bitterlich, hintennach einen Reitz und Zusammenziehen im Schlund veranlassend. Diese Pflanze gehört zu den heftigsten Brech- und Purgirmitteln, und zeigt selbst narkotische Eigenschaften, erregt Taumel und Sinnlosigkeiten. (Vergl. *Buchners* Repert. für die Pharmac. Bd. 14 S. 311.) Seine Anwendung erfordert daher die gröſste Vorsicht. — Aeuſserlich wird die Abkochung als Waschmittel, zum Töden des Ungeziefers beim Vieh angewendet; erfordert auch Vorsicht.

Fünfte Abtheilung).

Schlangenzüngler (*Ophioglosseae* R. Br.

Ophioglossum vulgatum (*gemeine Schlangenzunge, Natterzünglein, Eiblatt-Natterzunge, Otterzunge.*) Eine hie und da in Deutschland, dem übrigen Europa und Nordamerika, auf feuchten Wiesen, und waldigen Weiden wachsende Pflanze, mit etwa handhohem, mit einem einfachen, an der Basis umfassenden, eiförmig-lanzettförmig-stumpfen, glatten, feinnetzartig-geaderten, etwas dicken Blatt besetzten Strunk, der eine langgestielte, gegliederte, 2zeilige Aehre von verwachsenen in die Queere aufspringenden Kapseln trägt. — Davon war das *Kraut* (*herba Ophioglossi*) officinell. Man iſst die Pflanze in Ostindien als Gemüse.

Botrychium Lunaria Sm., *Osmunda Lunaria* L., (*Mondraute, gemeiner Traubenfarren.*) Unter dieselbe Familie gehörend. Auf trockenen gebirgigen Wiesen und Weiden, am Rande der Wälder, jedoch nicht häufig wachsend. Eine perennirende, etwa $^1/_2$ Fuſs hohe Pflanze, mit faseriger ausgebreiteter Wurzel, aufrechtem glatten Strunk, der etwa an der Mitte ein eiförmig-längliches, gefiedertes, glattes Laub trägt, aus halbmondförmigen, sich in einen kurzen Stiel endigenden, und so fast fächerartig gestalteten, ganzrandigen, oder schwach ausgerandet-gekerbten Blättchen bestehend. Der Strunk endigt sich in eine

eben so lange oder längere, gestielte, zusammengesetzte, 2zeilige Traube, von getrennten, kugeligen, fast Stecknadelkopf grofsen, gelben, reif gelbbraunen, halb 2klappigen, horizontalaufspringenden Kapseln. (Variirt mit ästigem Strunk, und eingeschnitten-gezähnten Fiedern.) — Davon war das *Kraut*, oder vielmehr die ganze Pflanze (*herba Lunariae, Lun. botrytido*) officinell, und wird auch in neuester Zeit wieder als Arzneimittel angerühmt. Es ist bitterlich und etwas schleimig.

Siebente Abtheilung.

Trauben-Farren.

Osmunda regalis (*Königs-Traubenfarren; königliche Osmunde*). Eine hie und da in schattigen feuchten Wäldern, Gebüschen, an Wassergräben, vorkommende perennirende Pflanze, mit aufsen schwarzer, ästiger, innen weifser Wurzel, 4 bis 5 Fufs hohem glatten Strunk, der mit gegenüberstehenden 8 bis 12 Zoll langen gefiederten Laub, aus 1 bis 2 Zoll langen, länglich-lanzettförmigen, stumpfen, sehr fein gesägten, fast ganzrandigen, an der Basis zum Theil etwas geöhrten, glatten, feinaderigen Blättchen bestehend, besetzt ist, und am Ende eine 1/2 bis 1 Fufs lange, aufrechte, zusammengesetzte, sehr ästige, rispenartige Traube, von in etwa 1/2 Zoll langen cylindrischen Aehrchen, dichtgedrängt-stehenden, ganz kleinen, sehr kurzgestielten, kugeligen, netzartig-geaderten braunen Kapseln, mit durchsichtigen Höckern auf den Rücken besetzt ist. — Davon war die *Fruchttraube* (*juli Osmundae regalis*) so wie das innere *weifse Mark der Wurzel* (*medulla Osmundae radicis*) officinell. Man gebrauchte die Pflanze als Wundkraut, gegen Rachitis, die Wurzel gegen den Bandwurm.

Neunte Abtheilung (oder Familie).

Wahre Farrenkräuter (S. 298).

Vierhundertsechzehnte Gattung. *Polypodium* (*Tüpfel-Farren*).

Gattungs-Charakter. *In rundlichen Häufchen auf der untern Seite des Laubs sitzenden Kapseln.*

Erste Art. ***P. vulgare*** (*gemeiner Tüpfelfarren, Engelsüss, Kropfwurzel, Korallenwurzel, wildes Süfsholz*)

Eine schon von den Alten als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst fast durch ganz Deutschland und das übrige Europa auf schattigen Felsen, alten Mauern, in Wäldern, an alten Baumstämmen und Wurzeln u. s. w., besonders auf Gebirgen.

Arten – Charakter. *Mit tief gefiedert-getheiltem glatten Laub, genäherten, lanzettförmigen, stumpfen, schwach gekerbten Lappen, 2reihigen Häufchen und mit Spreublättchen besetzten Strunk.*

§. 772. Das gemeine Engelsüfs ist eine perennirende Pflanze, mit cylindrischer, horizontalkriechender Wurzel (Stock), die in Entfernungen 1/2 bis 1 Fufs hohe, einfache, gestielte, längliche, stumpfe, an der Basis etwa 2 bis 3 Zoll breite, etwas steife, fast lederartige Laubwedel treibt, mit läglichen, stumpfen, etwas gekerbten, ineinanderfliefsenden Einschnitten, auf der untern Seite besonders gegen die Spitze zum Theil sehr dicht mit der Länge der Einschnitte nach in 2 Reihen sitzenden, anfangs gelben, später rostfarbig werdenden, rundlichen Häufchen von sehr kleinen runden Kapseln, ohne Decke, die im Mai bis September erscheinen, besetzt. Variirt mit zum Theil 2spaltigen, an der Basis geöhrten, mehr oder weniger spitzen Lappen (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 738, *Düsseld.* Samml. 5te Lief. No. 24, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 18te Lief.). — Officinell ist: die *Wurzel* (der Strunk) (*rad. Polypodii*). Sie ist federkieldick, auch theils etwas dicker, theils dünner, zum Theil ziemlich lang, etwas hin und her gebogen, mit braunen, zarten, spreuartigen, leicht abwischbaren Schuppen und zarten Fasern mehr oder weniger dicht bedeckt (von welchen sie jedoch befreit werden mufs), nach oben mit zahlreichen, 1/2 bis 2 Linien langen Resten des Laubstengel besetzt, dadurch knotig-gezähnt und ein korallenartiges Ansehen bekommend; die Farbe ist rothbraun ins Gelbe, theils heller theils dunkler, innen gelbgrünlich; ziemlich leichtbrüchig, markig; riecht widerlich ölig, schmeckt eigenthümlich, etwas widerlich süfs, dann reitzend bitterlich. Iod färbt die Wurzel

schwarz. Der kalte braungefärbte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrün gefärbt, ohne Trübung, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Zucker, Glyzirrhizin (?), eisengrünender Gerbestoff (?) und fettes Oel. — Nach *Bucholz* bestehen 100 Theile aus:

Schleimzuckerhaltigem Extractivstoff	19,85,
Weichharz	11,95,
fettem Oel	8,60,
Gummi	11,95,
Stärkmehl	2,15,
Wasser	9,50,
Faser	40,00.
	96,55.
Verlust	3,45.

Die *Güte* gibt das frische Ansehen zu erkennen. Die Wurzel zieht leicht Feuchtigkeit an, wird schimmlich und verdirbt, welches die dunkle Farbe, besonders im Innern, und der muffige Geruch anzeigt. Diese so wie wurmstichige ist zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt das Engelsüſs in Substanz, in Pulverform selten, meistens im Aufguſs oder in Abkochung. — Präparate hatte man ehedem *Extract* (*extr. Polypodii*) und nahm die Wurzel noch zu mehreren Zusammensetzungen.

Gymnogramme Ceterach Spr., *Asplenium Ceterach* L., *Ceterach officinarum* W., (*Milzkraut, Steinfarren.*) Ein hie und da in Deutschland, und dem übrigen, besonders südlichen Europa, auf feuchten Felsen, Mauern wachsendes Farrenkraut, mit büschelförmig zartfaseriger Wurzel, die mehrere 2 bis 6 Zoll lange, kurzgestielte, lanzettförmige, tiefbuchtig gefiedert-getheilte Laubwedel treibt, mit länglich zugerundeten ganzrandigen Lappen, oben glatt, unten dicht mit kleinen braunen Spreublättchen, und in länglichen Häufchen auf den gabelförmigen Adern sitzenden, gestielten, kleinen, kugeligen, braunen, nackten, durchscheinenden Kapseln besetzt, welche mit dem Spreublättchen die Unterfläche des Laubs ganz überziehen. — Das *Laub* (*herba Ceterach, Asplenii*) war officinell. Es ist geruchlos und schmeckt etwas adstringirend.

Lomaria Spicant Desv., *Osmunda Spicant* L., (*Spicant-Lomarie oder Traubenfarren*). Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine zum Theil häufig in Wäldern, besonders felsigen Laubhölzern wachsende perennirende Pflanze, mit im Kreise liegendem, lanzettförmigen, gefiedert-getheilten, glatten, grünen,

unfruchtbaren Laub, linien-lanzettförmigen, ganzrandigen, stumpfen, stachelspitzigen Einschnitten, und gerade aufgerichtetem, etwas gröfseren fruchttragenden, mit schmälern, linienförmigen, gewöhnlich zurückgerollten Einschnitten, die auf der Rückseite dicht mit linienförmigen, braunen Häufchen, von sehr kleinen Kapseln, und randständigen, gegeneinandergeneigten Schleierchen bedeckt sind. — Davon war das *Laub* (*herba Lonchitis minoris*) officinell.

Vierhundertsiebenzehnte Gattung. *Scolopendrium* (*Hirschzunge*). — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Gepaarte linienförmige, schieflaufende Häufchen mit gegenüberstehenden häutigen Schleierchen, die auf den Häufchen von innen nach aufsen aufspringen.*

Erste Art. *Sc. officinarum* Sm., *Asplenium Scolopendrium* (*gemeine Hirschzunge*).

Eine längst schon als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst hie und da in Deutschland, besonders dem südlichen, so wie dem übrigen Europa, in gebirgigen rauhen Waldungen, zwischen Felsenritzen, an den Wänden tiefer Brunnen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit herzförmigen, breit lanzettförmigen, glatten Laub und spreuigem Strunk.*

§. 773. Die gemeine Hirschzunge ist eine perennirende Pflanze, mit kurzer Wurzel, aus perpendikular stehendem, etwa eines kleinen Fingers dicken, zum Theil mehrköpfigen Wurzelstock, der dicht mit etwa $^1/_2$ Zoll langen und rabenkieldicken, länglich-cylindrischen, aufsen braungrünen, innen hellgrünen, fleischigen Stielresten und einem Busch dünner, verworrenästiger, dunkelbrauner Fasern besetzt ist, bestehend, die mehrere $^1/_2$ bis 1 Fufs und darüber lange und 1 bis $1^1/_2$ Zoll breite gestielte Laubwedel mit schwarzbraunen, mehr oder weniger mit Spreublättchen besetzten, zum Theil auch glatten, steifen Stielen, linienförmigen, gegen die Spitze sich zungenförmig verschmälernden, ganzrandigen, an der Basis herzförmig abgerundeten, hochgrasgrünen, glänzenden, glatten, nur an der Basis des Mittelnervs etwas

spreublätterigen, dicklichen, steifen, lederartigen Laub, das auf der untern Seite mit vielen schief- und parallel-laufenden, 2 bis 8 Linien langen, anfangs mit dem weifslichen Schleierchen bedeckten, später nackten, aus dicht gedrängt stehenden, sehr kleinen Kapseln bestehenden Häufchen, gleichsam einen braunen Filz vorstellend, besetzt ist; die vom Juli bis September mit der Entwickelung des Laubs erscheinen. — Variirt mit mehr oder weniger buchtigem, wellenförmigen, krausen, vieltheiligen, vorn sich in einen krausen Büschel von Aesten theilenden Laub (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 741). — Officinell ist: das *Laub* (*herba Scolopendrii*, *Linguae cervinae*, *Phyllitidis*). Es ist geruchlos, beim Zerreiben entwickelt es aber einen widerlich öligen Geruch, schmeckt süfslich herb, krautartig. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd dunkelgrünlichbraun gefärbt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Zucker, Gerbestoff und ölige Theile? (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt das Laub in Substanz, in Pulverform, oder besser frisch als Conserve. Aeufserlich wurde es als Wundmittel aufgelegt. — Präparate hatte man *Extract* und *Wasser* (*extr. et aqua Scolopendrii*), und nahm das Laub noch zu mehreren Zusammensetzungen. Jetzt ist es fast obsolet. Es kommt zu dem *schweizer Falltrank.*

Pteris aquilina (*gemeiner Adlerfarren*, *Flügelfarren*, *Farrenkrautweiblein*, *Jesus Christuswurzel.*) Unter dieselbe Familie gehörend, häufig in Wäldern, besonders am Rande derselben, in Gebüschen wachsend. — Eine der gröfsten deutschen Farrenkrautarten, mit tiefgehender Wurzel, grofsem, 2 bis 5 Fufs hohen, aufrechten, eckigen, ganz glatten, steifen Strunk, der sich oben in 3 grofse, zum Theil ein Paar Fufs lange, flach ausgebreitete, zusammengesetzte, hochgrüne glatte Wedel theilt, mit doppelt-gefiederten Zweigen, die Fiederchen schmal lanzettförmig, ganzrandig, die untersten gefiedert-getheilt, mit länglichen stumpfen Einschnitten; der Rand etwas umgebogen, und längs desselben sind auf der untern Seite schmale, linienförmige Häufchen, von sehr kleinen gestielten Kapseln, mit dem vom Rand entspringenden Schleierchen bedeckt, das nach innen aufreifst. —

Davon war die *Wurzel* (*rad. Pteridis aquilinae*, *Filicis foeminae*) officinell. Es ist eine cylindrische, etwas über Federkiel dicke, bis eines kleinen Fingers dicke, und zum Theil mehrere Fuſs lange, hin und her fast wurmförmig gekrümmte, etwas ästige, knotige Wurzel, hie und da Stengelreste zeigend; auſsen mit einem braunen Filz bedeckt, und hie und da mit dünnen Fasern besetzt; gegen den Strunk zu sich etwas spindelförmig verdickend, glatt und schwarz. Besteht aus einer dicken Rinde, und dem holzigen Kern, ist frisch im Innern, besonders in der Nähe des Strunks, (sowie die Basis des Strunks selbst) weiſslich oder grünlich, mit braunen Flecken gezeichnet, welche bei einem schiefen Messerschnitt nicht selten ziemlich deutlich die Figur eines doppelten Adlers bilden. Einige wollen die Buchstaben C. J. (Christus Jesus) darin erkennen. Die Wurzel ist geruchlos, beim Zerstoſsen und Infundiren riecht sie aber widerlich-ölig, schmeckt widerlich bitterlich herb. Jod färbt die Wurzel schwarz. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd grünlichbraun verdunkelt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — Nach *Wakkenroder* bestehen hundert Theile Wurzel aus: bitterem Extractivstoff mit Gerbestoff, Aepfelsäure und salzsaurem Kali 6,21, fettem Oel 0,48, Hartharz 0,19, wachsähnlicher Substanz 0,03, Schleim 5,06, Stärkmehl 33,51, Faser 54,35 (Verlust 0,17.) — Nur frische und sorgfältig getrocknete gesunde Wurzel ist zu gebrauchen, alte verlegene Waare ist ganz unwirksam und zu verwerfen. — Sie wird gegen Würmer, besonders den Bandwurm angewendet. Jetzt ist sie (mit Unrecht) auſser Gebrauch. — Die jungen Schöſslinge werden in Japan als Gemüse genossen, auch die Wurzel ist eſsbar, wenn sie durch Kochen mit Wasser von ihrer Bitterkeit befreit wurde. Aus der Asche formt man Kugeln, die in England als Seife benutzt werden. — Von

Pteris esculenta (*eſsbarem Saumfarren*), auf den Societätinseln, in Neuholland einheimisch; mit doppelt-zusammengesetztem, steifem, unten etwas behaarten Laub, linienförmigen, stumpfen, schwachgekerbten Blättchen, die obern herablaufend, die untern gefiedert-getheilt, und ganz glatter Spindel, — wird die *Wurzel* von den Eingebornen als Nahrungsmittel benutzt.

Asplenium Trichomanes (*rother Strichfarren*, *rother Widerthon*, *Abthon* [fälschlich *Frauenhaar*] *Haarkraut.*) Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein häufig an Mauern, Felsen, am Rande von Hohlwegen u. s. w. wachsendes kleines perennirendes Farrenkraut, mit feinfaseriger Wurzel, die einen dichten Büschel von $^1/_2$ bis $^3/_4$ Fuſs langem, linienförmigen, gefiederten Laub aus kleinen, 2 bis 5 Linien langen, rundlich-länglichen, gekerbten, an der Basis abgestutzten, keilförmigen, glatten, auf der Mitte der

untern Seite, den Seitenadern entlang mit linienförmigen Häufchen besetzten, mit einem gegen die Mittelrippe aufspringenden flachen häutigen Schleierchen bedeckten Blättchen, und dunkel rothbraunen, glatten, glänzenden, etwas steifen Stiel bestehend. — Davon war das *Laub* (*herba Trichomanes*, *Adianthi rubri*) officinell. Es riecht unbedeutend, schmeckt süfslich herb, dann schwach bitterlich. Der kalte wässerige Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schmutziggrün gefärbt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — Man hat es in Brust- und Harnkrankheiten gebraucht; auch gehört es unter die berüchtigten Hexenkräuter. (Man verwechsele diese Pflanze nicht mit Frauenhaar S. 1796.)

Aspl Ruta muraria (*Mauerraute*, *Mauer-Strichfarren.*) Wächst häufig an Mauern, zwischen Felsenritzen u. s. w. — Ein noch kleineres Pflänzchen als das vorhergehende. Die Wurzel besteht aus einem dichten Büschel sehr feiner Fasern, die einen kleinen Rasen von 2 bis 3 Zoll langen, zum Theil auch längern, langgestielten, doppelt-gefiederten, glatten, hochgrünen Laub treibt, in Gestalt und Umkreis den Rautenblättern (S. 923) ähnlich, mit abwechselnden, stumpfen, länglich-rautenförmigen, keilförmigen, an der Spitze gezähnelten Blättchen, die auf der untern Seite dicht mit anfangs weifsen, linienförmigen, später braunwerdenden Häufchen besetzt sind, so dafs sie die ganze Fläche meistens bedecken. — Davon war das *Kraut* (*herb. Rutae murariae*, *Adianthi albi*, *Paronychiae*) officinell. Es ist geruchlos, und schmeckt nur etwas bitterlich. (Ueber die Verwechselung desselben mit *Gartenraute* s. S. 924.)

Asplenium Filix foemina Bernh., *Polypodium Filix foemina* L., *Aspidium Fil. f.* Sw., *Athyrium Fil. f.* Roth (*weiblicher Strichfarren*, *Weiblein-Wurmtüpfelfarren.*) Ein häufig am Rande der Wälder, in Gebüschen und Hecken, an Wegen, an etwas feuchten schattigen Orten wachsendes perennirendes Farrenkraut, mit langer, dicker, cylindrischer, meistens *gerade* in der Erde dringender Wurzel, bestehend aus dem einfachen Wurzelstock, (Fortsetzung des Strunks), der dicht mit ziegeldachförmig-anliegenden, länglichen, knolligen Resten von Laubstielen, so wie mit Wurzelfasern und spreuartigen Schuppen besetzt ist, und so fast das Ansehen eines geflochtenen Zopfs von etwa Zoll dicke, und dunkelbrauner, fast schwarzer Farbe hat, welche mehrere zum Theil im Kreis stehende, aufrechte, 1 bis 2 Fufs und darüber lange, breite, längliche, zugespitzte, doppelt-gefiederte, glatte, hochgrüne Laubwedel, mit fast glattem Strunk und abwechselnden, lanzettförmigen, zugespitzten Fiedern treibt; die untersten kleiner, zum Theil gegen die Basis gekehrt, die mittleren die gröfsten, 3 bis 4 Zoll lang, horizontal abstehend, nach

oben sich immer verkleinernd, und mehr aufwärts gerichtet; die Fiederblättchen schmal linienförmig, eingeschnitten–gesägt, die Sägezähne 2– bis 3spaltig, spitz. Auf der untern Seite der Blättchen stehen die rundlichen oder etwas länglichen Häufchen in 2 Reihen ziemlich gedrängt, und sind anfangs mit einem an der Seite angehefteten Schleierchen bedeckt. Zur Zeit der Fruchtreife sind die Blättchen zum Theil am Rande zurückgebogen. Variirt mit mehr oder weniger eingeschnittenen und gefiedert–getheilten Blättchen u. s. w. (*Polypod. dentatum*, *incisum*, *trifidum* Hofm.) — Officinell ist nichts davon. Die *Wurzel* wird aber leicht mit der vom *ächten*, *männlichen Wurmfarren* (S. 1791) verwechselt.

Aspl. Adiantum nigrum (*Frauenhaar–Strichfarrn*, *schwarzes Frauenhaar.*) Ein in felsigen Gebirgswaldungen wachsendes, etwa Spannen langes Farrenkraut, mit horizontallaufendem, mit Stengelresten und Wurzelfasern besetzten Wurzelstock, langgestielten, länglichen, fast 3eckigen, zugespitzten, doppelt–gefiederten, ziemlich dunkelgrünen, glatten Laub; der Strunk (Blattstiel) jung etwas spreublätterig, alt glatt, dunkelbraun, glänzend, die untersten Fiedern am längsten, zum Theil doppelt–gefiedert, nach oben immer kleiner werdend, und weniger getheilt, die Blättchen länglich, zum Theil gefiedert–getheilt, die Einschnitte an der Spitze gezähnt, die linienförmigen, anfangs mit dem weifslichen Schleierchen bedeckten Häutchen sitzen dicht gedrängt auf der Mitte der untern Seite der Blättchen und nehmen später, braun werdend, fast die ganze Fläche ein. — Officinell war ehedem das *Laub* (*herba Adianthi nigri*). Es ist geruchlos und fast geschmacklos, nur wenig süfslich bitterlich, später aber einen anhaltenden Reitz im Munde veranlassend. Man verwechselt es zuweilen auch mit *ächtem Frauenhaar* (S. 1796).

Vierhundertachtzehnte Gattung. *Aspidium* (*Schildfarren*).

Gattungs – Charakter. *Zerstreute rundliche Häufchen mit einzelnem kreisförmigen oder nierenförmigen, in der Mitte oder an der Seite befestigten Schleierchen.*

Erste Art. *A. Filix mas* (*männlicher Schildfarren*, *männliches Farrenkraut*, *Wurmfarren*, *männlicher Tüpfelfarren*, *Fahrenkraut*).

Eine schon in den ältesten Zeiten als Arzneimittel benutzte Pflanze; war längere Zeit vernachlässigt, ist aber seit kurzem (mit

Recht) wieder mehr in Aufnahme gekommen. — Wächst häufig am Rande schattiger Wälder, in Gebüschen, Hecken, an Wegen; besonders steinigen rauhen Orten.

Arten - Charakter. *Mit doppeltgefiedertem Laub, länglichen, stumpfen, gesägten Fiederchen, 2reihigen Häufchen und spreublätterigem Strunk und Spindel.*

§. 774. Das männliche Farrenkraut ist eine perennirende, ziemlich grofse Pflanze, mit langer horizontalkriechender, dicker Wurzel, die mehrere 1$^1/_2$ bis 3 Fufs lange und $^1/_2$ bis $^3/_4$ Fufs breite, aufrechte, gestielte, breit ei-lanzettförmige, zugespitzte, glatte Laubwedel treibt; der Strunk und allgemeine Blattstiel, so wie die besondern Blattstiele der Fiedern, mehr oder weniger mit braunen Spreublättchen besetzt. Die Fiedern sind länglich-lanzettförmig, spitz, die mittleren die gröfsten, nach unten etwas kleiner werdend, so wie nach oben sich immer mehr verkleinernd, ausgebreitet, zum Theil fast horizontal abstehend, doch meistens mehr oder weniger nach vorn gekrümmt; dio gröfsern an der Basis doppelt-gefiedert, gegen die Spitze so wie auch die kleinern endständige Fiedern ineinanderfliefsend, gefiedert-getheilt; die Fiederchen und Einschnitte länglichstumpf, abgerundet, fein- aber scharf sägenartig gezähnt, auf der untern Seite zum Theil dicht mit in 2 Reihen gestellten, runden, fast stecknadelkopfgrofsen, anfangs mit dem schildförmigen weifslichen Schleierchen bedeckten, später unbedeckten, braunen, in der Mitte vertiefte Häufchen bildende Fruchtkapseln besetzt (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 739, *Düsseld.* Samml. 5te Liefg. No. 23, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflanz. 18te Liefg.). — Officinell ist: die *Wurzel, Farrenkrautwurzel, Johanniswurzel, Johannishand* (*rad. Felicis, Felic. maris, Filis. non ramosae dentatae*). Sie besteht aus einem langen cylindrischen Wurzelstock (verlängertem Strunk), der seiner ganzen Länge nach dicht ziegeldachförmig mit etwa zolllangen und längern und 2 bis 4 Linien

dicken, länglichen, nach oben gerichteten und mehr oder weniger gebogenen, eckigen, braunen, glänzenden, mehr oder weniger mit hellbraunen Spreublättchen besetzten Resten der Stengel und kleinen dünnen braunen Wurzelfasern besetzt ist, wodurch das Ganze das Ansehen eines 1 bis 2 Zoll dicken und 1 bis 2 Fuſs langen auch längern geflochtenen Zopfs von brauner Farbe erhält. Im Innern sind die frischen (gesunden) Theile der Stengelreste und des Strunks hellgelblichgrün, dicht, fleischig. Beim Einsammeln und Trocknen müssen alle innen schwarze, miſsfarbige Theile weggeschnitten, und die Wurzel überhaupt aufs sorgfältigste von allen Fasern und Spreublättchen u. s. w befreit und nur die gesunden grünen Theile schnell aber vorsichtig getrocknet, am besten sogleich zu Pulver gestoſsen und wohlverschlossen in kleine Gläser vertheilt, aufbewahrt werden. Das Pulver der frisch getrockneten gesunden Wurzel ist blaſsgelb ins Grünliche. Der Geruch der frischen Wurzel ist eigenthümlich schwach widerlich ölig, beim Trocknen vergeht er zum Theil, doch riecht das Pulver so wie der Aufguſs fast so stark als frische Wurzel; der Geschmack ist ziemlich süſs und herb, dann einen widerlichen, gleichsam ranzig-öligen Nachgeschmack hinterlassend. Iod färbt die Wurzel schwarzblau. Der kalte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarz gefärbt und getrübt. Aether färbt sich mit der Wurzel schön gelblichgrün. — *Vorwaltende Bestandtheile*: eigenthümliches fettes Oel, *Farrenkrautwurzelöl* (Bd. 1. b. S. 882), Harz, Gerbestoff und Zucker. — 100 Theile trockene Wurzel enthalten

nach *Gebhardt*:		nach *Wackenroder*:	
Grünes fettes Oel, . .	3,7,	Braungrünes fettes Oel mit ätherischem Oel und Chlorophyll . .	3,88,
Balsamharz mit etwas grünem Oel	4,2,	fettes blaſsgrünes Oel mit ätherischem Oel . .	2,22,
süſsen Extractivstoff . .	22,3,		
Gerbestoff.	6,7.		

gewöhnlicher Extractivstoff mit etwas Gerbestoff und süfsem Extractivstoff . .	2,3,
verhärtetes Eiweifs mit etwas Stärkmehl . . .	5,2,
Stärkmehl	7,1,
Faser	46,3.
	97,8.
Verlust	2,2.

Gerbestoff mit krystallisirbarem Zucker und etwas Aepfelsäure . .	31,53,
harzartige Substanz .	6,22,
Stärkmehl mit etwas Gerbestoff	11,11,
Faser	45,00.
	99,96.
Verlust	0,4.

nach *Geiger:*

Grünes fettes Oel	6,9,
Harz	4,1,
Schleimzucker und leicht oxydirbaren Gerbestoff	22,9,
Gummi und salzige Theile mit noch anhängendem Zucker und Gerbestoff	9,8,
Faser mit Stärkmehl	56,3.
	100,0.

Morin fand noch darin ätherisches Oel, Gallussäure, Essigsäure, eine gelatinöse (?) in Wasser und Weingeist unlösliche stickstofffreie Substanz.

Güte, Verwechselung. Die Güte ergibt sich aus dem frischen Ansehen. Die Wurzel mufs *frisch, im Innern durchgehends grünlich und weifslich,* nicht braun oder gar schwärzlich seyn, welche ganz zu verwerfen ist. Ueberhaupt mufs die Wurzel da sie sich auch bei der sorgfältigsten Aufbewahrung bald verändert und unwirksam wird (vergl. Magaz für Pharmac. Bd. 17. S. 88) öfter erneuert, und die alte mifsfarbige weggeworfen werden. — Verwechselt wird sie 1) mit *Asplen.* (*Aspid.*), *Filix fömina* (S. 1789.) Diese sehr ähnliche Pflanze von ganz gleichem Habitus unterscheidet sich durch die *perpentikulär* in die Erde dringende Wurzel, die stärker getheilten Fiedern, die mehr *getrennten, schmälern, spitzern, stärker eingeschnitten-gezähnelten* Fiederchen, und die zum Theil länglichen, in der Mitte *nicht vertieften* Häufchen. Die sehr ähnliche Wurzel ist kleiner, meistens *kürzer* und *dünner*, selten viel über 1 bis 1 1/2 Zoll dick, die Stengelreste *dünner*, meistens *rinnenförmig, mit untem vorspringendem* Kiel, die Farbe ist viel *dunkler braun, zum Theil fast schwarz,* bei ächter ist sie mehr rein kastanienbraun. 2) Mit der Wurzel von *Adlerfarren.* Diese hat gar keine Aehnlichkeit damit, (vergl. übrigens S. 1787). Eher könnte sie mit ander

Arten von Aspidium verwechselt werden. Dahin gehören: *Asp. aculeatum* (*stacheliger Schildfarren*), mit stark spreublätterigem Stiel, schmälerem länglichen Laub, dessen Fiedern alle aufwärtsgekrümmt sind; unterscheidet sie leicht durch die in *feine, etwas stechende Stacheln sich endigende Sägezähnchen,* der fast eiförmig-sichelförmigen Blättchen, von denen die untersten der Fiedern *ungleich gröfser*, und etwas geöhrt sind. — *Asp. dilatatum* Sw., *spinulosum* Schk., (*ausgebreiteter Schildfarren*) mit grofsem ausgebreiteten Laub, mehr entferntstehenden Fiedern; die Fiederehen zum Theil gefiedert-getheilt, und selbst gefiedert, daher das Laub zum Theil 3fachgefiedert ist. Die Fiederblättchen und Einschnitte sind länglich, herablaufend, ziemlich grob eingeschnitten-gesägt, mit feinen stachelspitzigen Sägezähnchen, das Schleierchen glatt. — *Asp. spinulosum* Sw. unterscheidet sich von dieser Art vorzüglich durch die mit Drüsen besetzten Schleierchen. — *Asp. Thelipteris* (*Sumpfschildfarren*) hat Aehnlichkeit mit Asp. Fil. mas. Der Strunk ist aber dünner, gefurcht und fast glatt, die Fiedern sind alle nur gefiedert-getheilt, und die länglichen, etwas schmälern, eingeschnittenen Fiederchen *ganzrandig*, und fruchttragend am Rande umgerollt. — *Asp. Oreopteris* (*Bergschildfarren*) mit wenig spreublätterigem Strunk, doppelt gefiedert-getheiltem Laub, unten mit harzigen Punkten besetzten, aufwärtsgerichteten, lanzettförmigen Fiedern, lanzettförmigen, abgerundeten, fast ganzrandigen Fiederläppchen, das unterste etwas länger, und randständigen, zuletzt zusammenfliefsenden Häufchen, mit hinfälligem Schleierchen. — *Aspid. cristatum* (*hahnenkammartiger Schildfarren.*) Die Fiedern stehen etwas entfernt, eiförmig-länglich, etwas steif, glatt, gefiedert-getheilt; die Einschnitte länglich-stumpf, doppelt gesägt. Die Häufchen stehen in 2 Reihen auf der Mitte der Lappen. — Diese und noch andere ähnliche Arten der Gattung Aspidium und Polypodium unterscheiden sich von Asp. Fil. mas. auch durch ihre *dünnere Wurzeln,* und die *dünneren sehr wenig markigen* Stengelreste.

Anwendung. Man gibt die Wurzel in Substanz, in Pulverform (nur frisch getrocknet und gestofsen ist sie wirksam); ferner in Abkochung (weniger zweckmäfsig). — Präparate hat man das *fette* noch *harzhaltende Oel*, (Ol Filicis maris s. o.) mit Aether zu erhalten. — Es mufs mit aller Strenge darauf gehalten werden, dafs dieses so wirksame Mittel gegen den Bandwurm *immer frisch* von angezeigter Beschaffenheit in Apotheken vorräthig gehalten werde.

Asp. (*Polypod.*) *coriaceum* Sw., *Tectaria Calaguala* Cav., (*lederartiger Schildfarren.*) In Jamaika, Brasilien, den Maskareninseln u. s. w. einheimisch. Mit spreublätterigem rauhen Strunk,

doppelt-gefiederten, an der Spitze einfach-gefiederten, glatten, lederartigen Laub, länglich-lanzettförmigen, spitzen, gegen die Basis keilförmigen, stumpfgezähnt-gefiedert-getheilten Blättchen, und meistens einzelnen Häufchen. — Davon leitet man die *Calagualawurzel* (*rad. Calagualae*, *Calahualae*) ab. Sie ist dem Engelsüſs (S. 1784) ähnlich, (darum vielleicht eher von einem Polypodium ableitbar?); kommt in 6 bis 8 Zoll langen, und federkiel- bis eines kleinen Fingers dicken, hin- und hergekrümmten, stark gefurchten, braunen Stücken, mit 1 bis 3 Zoll langen, steifen, nach mehreren Seiten gerichteten Stengelresten, hie und da mit kleinen Spreublättchen besetzt vor, die einigermaſsen das Ansehen eines Hirschgeweihs haben. Ist ziemlich hart, im Innern hell-röthlichbraun, geruchlos, und schmeckt süſslich herb.

Asp. rhaeticum Sw., *Polypod. rhaeticum* L., (*schweizer Schild- oder Tüpfelfarren*, *Goldhaar.*) Ein in der Schweiz einheimisches, etwa Spannen langes Farrenkraut, mit doppelt-gefiedertem Laub, lanzettförmigen, zugespitzten, gefiedert-getheilten Blättchen, mit linienförmigen, spitzgezähnten Einschnitten, und einzelnen Häufchen, mit seitenständigen Schleierchen. — Davon war das *Laub* (*herb. Adianthi aurei Filicis folio*) officinell.

Asp. Lonchitis Sw., *Polyp. Lonchitis* L. (*Milz-*, *Schild- oder Tüpfelfarren.*) Ein auf hohen Gebirgen wachsendes Farrenkraut, mit spreublätterigem Strunk und Hauptstiel, gefiedertem Laub, lanzettförmig-sichelförmig stachelspitzigen, doppelt-feindornig-gesägten, und zerstreut-spreublätterigen, an der Basis abgestutzten, und scharf geöhrten Fiedern, mit 2zeiligen, endlich zusammenflieſsenden Häufchen. — Davon war das *Laub* (*herba Polypodii Lonchitis*) officinell.

Asp. Barometz (*scytischer Schildfarren.*) In der Bucharei, China, Cochinchina einheimisch. Mit doppelt-gefiedertem Laub, gefiedert-getheilten, lanzettförmigen Fiedern, und gesägten Einschnitten. — Von dieser nicht genau beschriebenen Pflanze, ist die Wurzel unter dem Namen *Barometz, scythisches Lamm.* (*Agnus scyticus*) bekannt. Sie liegt über der Erde, ist sehr dicht mit wolligen gelben Spreublättchen bedeckt, und hat nach Abschneiden der Fasern einigermaſsen die Gestalt eines Lamms. Sie gab zu der Fabel Anlaſs, daſs sie rund umher alles Gras abfresse, und wenn man sie verletze blute, und den Geschmack von Lammfleisch habe.

Vierhundertneunzehnte Gattung. *Adiantum* (*Krulfarren*).

Gattungs-Charakter. *Randständige, dem*

Schleierchen eingefügte, linienförmige oder rundliche Häufchen; die randständigen, schuppenförmigen Schleierchen springen nach innen auf.

Erste Art. *A. Capillus* (*Haarkrulfarren, Frauenhaar, Venushaar*).

Ein schon von den Alten als Arzneimittel benutztes Kraut. — Wächst im südlichen Europa, Italien, Frankreich, Spanien, auch England und Südamerika zwischen Felsen.

Arten – Charakter. *Mit doppelt-gefiedertem glatten Laub, ganz glatter glänzender Spindel, verkehrteiförmig-keilförmigen, gelappten und feingesägten Blättchen, die Lappen der fruchtbaren mit einem Häufchen begränzt.*

§. 775. Das ächte Frauenhaar ist ein perrennirendes Farrenkraut, mit dünner, ästiger, kriechender mit feinen Spreublättchen und vielen dünnen Fasern besetzter Wurzel, die mehrere aufrechte, ausgebreitete, langgestielte, $^1/_2$ bis 1 Fufs lange Laubwedel treibt mit fadenförmigen, dunkelbraun glänzenden, etwas steifen Stiel, der ungefähr bis zur Hälfte nackt und ungetheilt ist, dann sich theilt und abwechselnd unten gefiederte, gegen das Ende wieder einfache Blättchen trägt; die Fiedern sind kurzgestielt, mit feinen haarförmigen Stielchen, breit keilförmig, vorn mit flach abgerundetem, in mehrere Läppchen gespaltenen Rande, 3 bis 5 Linien lang und fast eben so breit auch breiter, hochgrün und glatt. Die Früchte sitzen vorn am Rande der Lappen, sind linienförmig, anfangs mit einem grünlichweifsen Schleierchen bedeckt, später braun (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 740, *Düsseld.* Samml. 15te Lief. No. 16, *Mann* Deutschl. wildwachs. (?) Arzneipflz. 18te Lief.). — Officinell ist: das *Laub*, oder vielmehr die ganze Pflanze ohne Wurzel (*herb. Capillorum veneris, Adianthi nigri*). Sie kommt im Handel getrocknet vor, hat meistens ein etwas dunkel-graulichgrünes Ansehen und zeichnet sich durch die glänzend dunkelbraunen, etwas steifen Stengel aus. Ist geruchlos, zerrieben oder infundirt riecht es eigenthümlich

schwach, nicht unangenehm, schmeckt unbedeutend herb und süfslich bitterlich krautartig, beim anhaltenden Kauen ein geringes Kratzen im Mund hinterlassend. Der kalte wässerige hellbraune Ausgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd schwarz gefärbt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Gerbestoff und bitterer Extractivstoff. (Ist näher zu untersuchen.)

Güte, Verwechselung. Die Güte ergiebt sich aus der frischen grünen Farbe des Krauts. Verbleichtes oder bräunliches, so wie mit vielen erdigen u. s. w. Unreinigkeiten vermengtes ist zu verwerfen. — Verwechselt wird es mit *Asplenium Trichomanes* und *Aspl. Adiantum nigrum* (die Unterschiede s. S. 1788 und S. 1790).

Anwendung. Man giebt das Kraut im Aufgufs. — Präparate hat man: den *Syrup* (*syrup. Capillorum veneris*); ferner ist es Bestandtheil des *Augsburger Brustthees* (*spec. pect. Augustanorum*).

Adiantum pedatum (*gefufster Krulfarren, kanadisches Frauenhaar*). Eine in Nord- und Südamerika einheimische, der vorhergehenden ähnliche perennirende Pflanze, aber grösser. Der horizontalkriechende Wurzelstock ist federkieldick; treibt mehrere 1 bis 2 Fufs hohe Laubwedel. Diese sind langgestielt, der aufrechte, glänzend glatte, braune, rinnenförmige, steife Blasstiel zertheilt sich an der Spitze fufsförmig in 2 Aeste, die auf der obern Seite und am Ende mehrere gefiederte, 5 bis 8 Zoll lange Zweige haben, mit halbirten, länglichen, stumpfen, am obern Rande gelappt-gekerbten, glatten, glänzendgrünen Blättchen, und einzelnen, am Rande der Lappen sitzenden, anfangs gekrümmten, später geraden, unterbrochen-linienförmigen Häufchen. — Davon wird das (*Laub herba Capillorum veneris canadensis, Adianti canadensis*) vorzüglich in Frankreich wie das vorhergehende verwendet.

Zweite Ordnung.

Musci.

Erste Abtheilung (oder Familie).

Musci frondosi (*Laubmoose* S. 298).

Sphagnum latifolium Hedw., *palustre* L. (*gemeines breitblätteriges Torfmoos*). Ein auf torfigen, feuchten, sumpfigen

Wiesen und Weiden wachsendes, kleines, weifsliches, blafsfleischfarbenes Moos mit 1 bis 3 Zoll hohem und höhern, aufrechten, ästigen Stengel, kurzen Zweiglein, die dicht mit ganz kleinen, ziegeldachförmig aufeinanderliegenden, eiförmigen, stumpfen, hohlen, ganzrandigen Blättchen bedeckt sind. Die Blumen bilden kleine Knospen, sind getrennten Geschlechts, die Fruktificationstheile undeutlich (s. die folg. Gattung). An der Spitze der Stengel entspringt zwischen den Aestchen auf kurzem fadenförmigen Stielchen, die stecknadelkopfgrofse und grössere, kugelige, *rundliche*, dunkelrothbraune, glatte Kapsel auf einem rundlichen Ansatz aufrecht sitzend und mit nackter Oeffnung, einem gewölbten zugespitzten Deckel und an der Spitze in die Quere aufspringender Mütze bedeckt. Variirt in der Gestalt u. s. w. der Blätter und geht unter mehreren Namen, als: *Sph. cymbifolium, obtusifolium, condensatum, tenellum* u. s. w. — Officinell ist dieses Moos nicht. Es bildet aber häufig die Hauptmasse des *Torfs* (S. 35).

Polytrichum commune (*gemeiner goldener Widerthon, Goldhaar, gelbes Venushaar, Jungfernhaar*). Ein zum Theil häufig in etwas feuchten schattigen Wäldern wachsendes zierliches Moos, mit fadenförmiger brauner Wurzel, meistens ganz einfachem, dünnen, gerade aufstehenden, 2, 4 bis 6 Zoll hohen und höhern (zuweilen über 1 Fufs hohen), braunen, unten zum Theil kahlen, nach oben dicht mit aufsteigend abstehenden, trocken mehr anliegenden, linienlanzettförmigen, lang zugespitzten, 2 bis 4 Linien langen und längern, am Rande und Kiel gezähnelten, hochgrünen, glatten, steifen Blättchen besetzt. Am Ende die Blüthen tragend, welche 2häusig sind und Knospen bilden; die männlichen einen aus röthlichen Hüllblättchen bestehenden Stern bildend mit zahlreichen Staubbeuteln? und gegliederten Fäden; die weiblichen in eine weifse haarförmige Spitze verlängert, der Fruchtknoten mit gegliederten Fäden und Hüllblättchen umgeben. Die Frucht steht am Ende auf einer 2 bis 3 Zoll langen, auch längern, fadenförmigen, glänzend braungelben, bald hellern bald dunkleren, steifen Borste, ist eine 1½ bis 2 Linien lange, anfangs aufrechte, 4eckige, an der Basis mit einem Ansatz versehene, mit einem wenig gewölbten, in der Mitte mit kurzer Spitze versehenen Deckel verschlossene und einer haarigen braunen Mütze bedeckte, später abwärts geneigte, nackte, offene Kapsel mit in einer Reihe stehenden, meistens 64 kurzen gekrümmtem, innen mit einer weifsen Haut bedeckten Zähnchen besetzten Mund. — Dieses Moos war ehedem unter dem Namen *herba Polytrichi, Adianthi aurei, Muscus capillaceus major* officinell. Es ist geruch- und geschmacklos. Man hat es gegen

Verstopfung der Drüsen u. s. w. gegeben. Abergläubische Leute gebrauchen es noch gegen vermeintliche Zauberei des Viehs. — Leicht können dafür andere Widerthonarten eingesammelt werden, als: *Polytrichum formosum* Hedw., mit zum Theil ästigem Stengel, gesägten Blättern und *kegelförmigen lang zugespitzten* Deckel der 4eckigen Kapsel; *Pol. gracile* Menz., *longisetum* Sw., mit meistens einfachem Stengel gesägten Blättern, sehr langer Borste, schiefer, fast 4eckiger, eiförmiglänglicher, an der Basis höckeriger, fast 6eckiger Kapsel und *kegelförmigem, krummschnabeligen* Deckel; *Pol. juniperinum,* mit *ganzrandigen Blättern* u. s. w. Die aber sämmtlich kleiner sind und meistens nicht die braungelbe ins *Goldgelbe* gehende Farbe des Stengels und der Borsten haben.

Fontinalis antipyretica (*gemeines Hüllmoos, Quellmoos, Flufsmoos*). Ein häufig in Flüssen und Quellen wachsendes, ziemlich grofses Laubmoos, mit sehr langen, zerstreuten, sehr ästigen, schwimmenden, purpurrothen Stengeln, 3zeilig stehenden, breit eiförmigen, spitzen, nervenlosen, gefalteten Blättchen mit vorstehendem Kiel, stumpfen ausgebissenen Kelchblättchen und zur Seite sitzenden, länglichen, untergetauchten Kapseln mit doppeltem Rand an der Oeffnung; der äufsere eine Reihe von 16 Zähnchen bildend, der innere einen häutigen netzartigen Kegel. — Dieses Moos hat man bei Brustkrankheiten, zu Fufsbädern u. s. w. gebraucht. — Auch glaubte man, dafs es den Fortgang der Feuersbrünste hindere, wenn Dächer damit bedeckt sind, was aber nur einigermafsen der Fall ist, so lange es nafs ist.

Hypnum triquetrum (*dreieckiges oder dreikantiges Astmoos*). Ein häufig in Wäldern, auf Heideplätzen, auf der Erde wachsendes Moos, mit aufrechtem, zum Theil niederliegenden, fast fiederartig-ästigen Stengel, abwechselnden, an der Spitze verdickten Aesten mit an der Spitze zurückgekrümmten Zweigen. Die Blättchen stehen sparrig ab, sind herzförmig-3eckig, lanzettförmig zugespitzt, feingesägt, etwas gestreift, nervenlos. Die kleinen Kapseln stehen achselständig auf etwa $1^1/_2$ Zoll langen, glatten, aufrechten Borsten geneigt, sind eiförmig-bauchig, mit kegelförmigem Deckel geschlossen; der Mund mit doppelter Randbesetzung, die äufsere aus 16 freien Zähnchen, die innere aus einer zarten Haut bestehend, die sich in Zähnchen mit dazwischen liegenden Wimpern verwandelt. — Das Moos war ehedem unter dem Namen *gemeines Moos* (*Muscus vulgaris*) officinell. Man hielt es für ein vorzügliches Mittel gegen Keuchhusten.

Leskea sericea Hedw., *Hypnum sericeum* L. (*seidenglänzende Leskee oder Strauchmoos*). Ein auf Baumstämmen, Steinen, auf der Erde überall vorkommendes Moos, mit kriechendem

Stengel, aufrechten, zum Theil etwas gekrümmten, gefiederten Aesten, ziegeldachförmig aufrecht-abstehenden, gegen eine Seite gekehrten, lanzettförmigen, zugespitzten, gefalteten, gestreiften, glatten, glänzenden Blättchen mit unter der Mitte verschwindendem Nerv und achselständig auf einer 6 bis 9 Linien langen, aufrechten, rauhen Borste stehenden, fast cylindrischen, dünnen Kapsel, mit kegelförmig zugespitztem Deckel, und halber (nur zur Hälfte den Deckel deckender) Mütze; die Randbesetzung doppelt, die äufsere aus 16 freien gleichen Zähnchen bestehend, die innere Haut ebenfalls in 16 Zähnchen übergehend. Das Moos zeichnet sich schon von ferne durch seine schöne gelbgrüne Farbe und Seidenglanz aus. — Man hat es ehedem als blutstillendes Mittel sehr hoch gehalten.

Funaria hygrometrica Hedw., *Mnium hygrometricum* L. (*hygrometrisches Dreh – oder Sternmoos*, *Wettermoos*). Ein häufig an schattigen Orten, auf der Erde, an Mauern, Zäunen u. s. w. wachsendes Laubmoos, mit sehr kurzem, ganz einfachen Stengel, eiförmiglänglichen, stachelspitzigen, ganzrandigen, hohlen, durchsichtigen, weitläuftig netzartigen Blättern mit auslaufendem Nerv, hin und her gebogener gekrümmter Borste und birnförmiger tief gefurchter Kapsel mit wenig erhabenem Deckel, doppelter Randbesetzung des Munds, 16 äufsere schiefe, an der Spitze zusammenhängende Zähne und 16 innere gegenüberstehende häutige. — Dieses Moos war auch unter dem Namen *herba Adianthi aurei*, *Polytrichi aurei* anstatt Polytrichum commune (S. 1798) gebräuchlich.

Zweite Abtheilung (oder Familie).

Musci hepatici (*Lebermoose* S. 298).

Marchantia polymorpha (*vielgestaltige Marchantie oder Sternlebermoos*). Ein häufig an feuchten schattigen Orten, an Quellen u. s. w. wachsendes Lebermoos, mit flach auf der Erde ausgebreitetem, stumpf-gelappten, hellgrün glänzenden, glatten Laub mit meistens 2theiligen Lappen und bewurzelten Rippen auf der Unterfläche; die Würzelchen aus zahlreichen halb durchsichtigen Fasern bestehend. Auf der Mitte des Laubs erheben sich langgestielte, tiefgetheilte, sternförmig-strahlige Fruchtböden mit zarten, kelchartigen, klappenlosen, gezähnten Kapseln auf der Unterfläche; ferner becherartige, ungestielte gezähnte Fruchtböden und endlich kürzer-gestielte, schirmförmige, 6- bis 9kerbige Fruchtböden von brauner Farbe am Rand (an der sogenannten männlichen Pflanze), die beide Keimkörner,

erstere birnförmige, letztere linsenförmige, enthalten; die Schildchen erscheinen im Frühjahr bis in den Herbst. — Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort; theils sitzen am Rande des Laubes viele grünlichbraune trockene Schuppen (sogenannte männliche Pflanze), theils fehlen diese (weibliche Pflanze). — Dieses Lebermoos war unter dem Namen *herba Hepaticae fontanae*, *Lichenis stellatis* seu *petrei*) officinell.

March. conica (*kegelförmige Marchantie oder Sternlebermoos*). Eine zum Theil an denselben Orten, besonders an stehenden Wässern, Brunnen u. s. w. vorkommende, der vorhergehenden sehr ähnliche Art, mit 2theilig buchtigem mit Warzen besetzten Laub, schmälern weiſsgefleckten Lappen, hohlen, *stumpf kegelförmigen* (nicht sternförmigen), gelblichen, am Rande meistens 5- bis 7zähnigen, *gestielten* (sogenannten weiblichen) und auf dem Laub zerstreut halbkugelförmig *sitzenden* (sogenannten männlichen) Fruchtboden. — War ebenfalls unter demselben Namen officinell. Beide riechen frisch eigenthümlich angenehm aromatisch und schmecken aromatisch bitterlich, etwas beiſsend. — Man hat sie gegen Leberkrankheiten u. s. w. gebraucht.

Dritte Ordnung (oder Familie).

Lichenes (*Flechten* S. 297).

Erste Abtheilung.

Angiospori (mit eingeschlossenen Keimkörnern).

Vierhundertzwanzigste Gattung. *Parmelia* (*Schüsselflechte*).

Gattungs-Charakter. *Napfförmige, schüsselförmige oder scheibenartige Fruchthalter* (*Sporocarpia*); *die Keimplatte mit Flechtenlaub-* (*Tallus-*) *Substanz, welche mit einer rindenartigen Lage bedeckt ist, unterlegt.*

Erste Art. *P. Roccella* Ach. *meth.*, *Lichen Roccella* L., *Roccella tinctoria* Ach. lichenogr. (*Lakmusflechte, Orseille*).

Eine längst bekannte Flechte; liefert Lakmus. — Wächst an der westlichen Seeküste von Frankreich, den canarischen und Maskaren Inseln auf Felsen.

Arten-Charakter. *Mit rasenartigem, aufrecht-ästigen*

Laub, runden, glatten, weifslichen, bläulich bereiften Zweigen, zerstreuten, schwarz werdenden Schüsselchen; die unfruchtbaren warzenartig mehlig bestäubt.

§. 776. Die Lackmusflechte hat ein in viele einfache oder gabelförmige, mannigfaltig bogenförmig gekrümmte, runde, zugespitzte Aeste verzweigtes Laub von gelblichgrauer, zum Theil ins Dunkelbraune gehender Farbe und trockener lederartiger Konsistenz, mit vielen runden, weifsen, zum Theil gestielten, staubigen Wärzchen bedeckt, und selten vorkommenden gewölbten, sitzenden, schwarzen Schüsselchen, deren Rand vom Laub gebildet ist, welche im Innern eine dichte schwarze körnige Masse enthalten, aus der sich die länglichen, gebogenen, geringelten, durchsichtigen Sporen absondern (Abbild. *Düsseld.* Samml. 11te Lief. N. 13). — Officinell ist: das aus dieser Flechte erhaltene *Lakmus* (*Lacca musica coerulea*, Bd. I. a. S. 777, b. S. 912), welches jetzt vorzüglich hieraus bereitet wird. Auch erhält man aus derselben eine rothe Farbe, *Orseille.*

Parmelia florida Spr., *Lichen floridus* L.; *Usnea florida* Hoffm. (*Bart-Schüsselflechte*, *blumige Haarflechte*, *Ziegenbart*). Eine häufig an Bäumen wachsende Flechte, mit aufrechtem und herabhängenden, zum Theil fufslangen, verworren-fadenförmigen, weifslichgrauen Laub, ausgebreiteten Zweiglein und kreisförmigen, fast flachen, blafs fleischfarbenen, sehr breiten Schüsselchen mit gewimpertem Rand. — Officinell ist diese Flechte nicht. Sie wird anstatt der nachfolgenden eingesammelt und findet sich auf Chinaarten, besonders Loxa und Pseudo-Loxa (S. 546 und 549).

Parmel. articulata Spr., *Lichen barbatus* L., *Usnea articulata* et *barbata* Hoffm. (*gemeine gegliederte Bartflechte*). Findet sich an alten Bäumen, vorzüglich an etwas kränklichen fast abgestorbenen Zweigen. Der vorhergehenden sehr ähnlich; das lange Laub ist aber immer hängend, sehr verworren ästig, blafsgrünlich, glatt und gegliedert, die Glieder etwas bauchig unterschieden, die Zweige ausgesperrt und die Zweiglein haarförmig, mit dem übrigen Laub gleichfarbig. Die Schüsselchen unfruchtbar, höckerig, braun. — Variirt mit mehr oder weniger gelbem Laub. — Wird von *Zenker* nur für eine Varietät der vorhergehenden gehalten. — Findet sich zum Theil schön schwefelgelb gefärbt auf Loxachina. — Die nahe verwandte

Parmelia plicata Spr., *Lichen plicatus* L., *Usnea plicata* Hoffm. (*verworrene Schüssel- oder Haarflechte*, *Wickelflechte*, *Eichenflechte*, *Eichenmoos*, *netzförmiger Baumbart*), eine ebenfalls häufig an den Aesten alter Bäume, Eichen, Buchen, Tannen u. s. w. in Wäldern vorkommende Art, mit hängendem, rauhen, graugrünlichen Laub, sehr ästig-verworrenen, fast faserigen Zweigen mit haarförmigen Enden und kreisförmigen, flachen, *gleichfarbigen*, strahlig-wimperigen Schüsselchen und unfruchtbaren rostfarbigen Wärzchen, — war ehedem unter dem Namen *Muscus albus quernus*, seu *arboreus* officinell. Sie wurde als blutstillendes Mittel und gegen Keuchhusten gebraucht.

Parmelia Prunastri Ach., *Lichen Prunastri* L. (*Schlehenflechte*, *Pflaumenflechte*, *weifses Lungenmoos*). Wächst häufig in Hecken, besonders in Schlehen, auch an andern Sträuchern und Bäumen. Eine Flechte mit rasenartig ästigem, weifslich aschfarbenen Laub; die Aeste ausgebreitet, aufrecht und aufsteigend, gabelförmig-vielspaltig, flach linienförmig verschmälert, runzlichgrubig, unten rinnenförmig und weifslicher. Die Schüsselchen sind braun, hohl, gerändelt. — Unter dem Namen *Muscus arboreus*, *Acaciae*, *herba musci Acaciae* war sie ehedem officinell. In Aegypten nimmt man sie zum Brodbacken als Gährungsmittel.

Zweite Art. *P. Islandica* Spr., *Lichen islandicus* L., *Cetraria islandica* Ach. (*isländische Schüsselflechte, isländisches Moos*).

Diese Flechte ist bei den nordischen Völkern sehr lange schon als wichtiges Nahrungsmittel und Heilmittel bekannt; *Borrigius* und 1683 *Hiaerne* machten zuerst auf sie aufmerksam; in der Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde sie vorzüglich von *Linné*, später von *Scopoli* angerühmt. — Wächst in vielen Gegenden Deutschlands (dem Schwarzwald, Fichtelgebirge, Harz und andern hohen Gebirgen), der Schweiz, und besonders dem nördlichen Europa, auch Nordamerika, in Wäldern, auf rauhem steinigen Boden, zwischen Heiden u. s. w. auf der Erde.

Arten-Charakter. *Mit rasenartig ausgebreitetem, aufrechten, olivengrün und braunen, unten weifslichern, fast knorpelartigen Laub, vielspaltigen, rinnenförmigen, gezähntgewimperten Einschnitten, die fruchttragenden sich erweiternd, und angedrückten, flachen, (zum Theil) gleichfarbigen, fast ganzrandigen Schüsselchen.*

§. 777. Die isländische Flechte bildet kleine Rasen, indem immer mehrere an einzelnen Stellen

dicht beisammen stehen und in einander verwachsen. Das Laub ist 1½ bis 3 und 4 Zoll lang, auch länger, aufrecht und in viele unregelmäſsige, 1 bis 3 Linien breite, auch breitere, ungleichlange, mehr oder weniger rinnenförmige, zum Theil, besonders am Ende, ziemlich flache Lappen zertheilt, die am Rande mit *ganz kurzen Zähnchen wimperartig besetzt sind.* Die fruchttragenden Lappen sind am Ende viel breiter als die unfruchtbaren; das Laub hat auf der Oberfläche mehr oder weniger kleine Grübchen, ist übrigens glatt. Die Farbe im Durchschnitt ist graulichweiſs theils braun, heller oder dunkler, ins Graue und Grüne, mit rothen Flecken; auf der untern Seite in der Regel blässer. Die Dicke ist wie etwas steifes Schreibpapier, die Consistenz zähe, fast lederartig, feucht, sehr biegsam, ganz trocken rauh im Anfühlen, rauschend zerbrechlich. Die Schüsselchen, welche in der Regel nicht häufig vorkommen, sitzen nahe am Rande der Lappen, sind klein, rund oder oval, flach, mit erhabenem Rand, meistens dunkelbraun glänzend. — Variirt mit wimperlosem Laub (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 744, *Düsseld.* Samml. 11te Liefg. No. 10, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipflz. 26ste Lief.) — Officinell ist die Flechte unter dem Namen: *isländisches Moos* oder *Flechte* (*Lichen islandicus*). Man sammelt sie an trockenen heitern Tagen, reinigt sie von allen fremden Flechten und andern Unreinigkeiten sorgfältig und trocknet sie schnell in der Sonne (die Beschreibung s. oben). Sie ist geruchlos und schmeckt stark bitter, schleimig; durch anhaltendes Kauen so wie durch Kochen mit Wasser wird die Flechte ganz weich, gallertartig schlüpfrig und löst sich gröſstentheils. Iod färbt sie schwarzblau. Der kalte wässerige wenig gefärbte Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd stark dunkelviolett, später braun gefärbt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff, *Isländischmoosbitter* (Bd. I. a. S. 783, b. S. 918), und *Moos-*

stärkmehl (ebendas. a. S 807, b. S. 944). — Nach *Berzelius* bestehen 100 Theile isländisches Moos aus:

Bitterm Extsactivstoff	3,0,
Moosstärkmehl	44,6,
Schleimzucker	3,6,
Gummi	3,7,
gelbem extractiven Farbstoff :	7,0,
grünem Wachs	1,6,
Gallussäure, Spuren,	
Weinstein, weinsaurem Kalk und wenig phosphorsauren Kalk	1,9,
stärkmehlartigem Skelet (Bd. I. a. S. 808, b. S. 945) .	36,2.
	101,6.

Aufserdem enthält es, wie die Reaction auf Iod anzeigt, viel gewöhnliches Stärkmehl. (Ueber *Johns* Analyse s. *dessen* chemische Schriften Bd. 6 S. 41, und über *Prousts* Versuche *Gehlens* Journal für Phys. Bd. 6 S. 502.) — *Pfaff* fand darin eine Säure, die er für eigenthümlich hält und *Flechtensäure* (*acidum lichenicum*) nennt. (*Schweiggers* Journal nach R. Bd. 17 S. 476, Magaz. für Pharmac. Bd. 18 S. 345.)

Güte, Verwechselung. Die Güte der isländischen Flechte hängt von ihrer Frische und Reinheit ab. Ziemlich helle weifsliche Flechte ist die vorzüglichste, doch taugt auch braune Flechte, nur darf sie nicht durch Schimmel oder Fäulnifs dunkel und mifsfarbig seyn. Sie mufs ferner frei von allen fremdartigen Beimengen, Holzstückchen, abgestorbenen Zweiglein, Laubmoos und andern Flechten seyn. Daher wenn es nöthig ist, vor ihrem Gebrauch sorgfältig ausgelesen werden. — Verwechselt wird sie wohl nicht leicht. Ihre Unterscheidungszeichen von andern Flechten ergeben sich leicht aus der Vergleichung der Beschreibungen. Besonders ist aufser der übrigen angezeigten Beschaffenheit auf *die kurzen steifen Wimpern am Rande* zu sehen, welche nur höchst selten bei einzelnen Exemplaren fehlen.

Anwendung. Man gibt die isländische Flechte in Substanz, in Pulverform, höchst selten; in der Regel in Abkochung, zuweilen läfst man die Flechte mit kaltem Wasser maceriren, welcher Auszug weggeschüttet wird, um es von einem Theil seiner Bitterkeit zu befreien (*Lichen islandic. ablutus*). — Wird die Abkochung stark verdunstet, bis sie beim Erkalten gallertartig erstarrt, und mit Zucker versetzt, so erhält man das *Isländisch-Moos-Gelé.* Die *Isländisch-Moos-Pasta* (*Pasta Lichenis islandici*) bereitet man, indem eine Abkochung von gleichen Theilen isländischem Moos, das durch wiederholtes Ausziehen völlig erschöpft

ist, mit eben so viel Zucker und Gummi verdampft, in Täfelchen ausgegossen, und völlig ausgetrocknet wird. Das Ausziehen und Abdampfen geschieht am zweckmäfsigsten im *Wasserbad*; auf freiem Feuer brennen die sich bildenden Häutchen leicht an (Bd. I. a. S. 807. b. S. 945). Die *Moos-Chocolade* erhält man auch auf ähnliche Weise, durch Vermischen des Extracts (nicht so zweckmäfsig des Pulvers) mit Cacao und Zucker, verfährt übrigens wie bei der Chocoladebereitung (Bd. I. a. S. 139. b. S. 151); der Gallerte und Chocolade setzt man auch wohl Salap zu. — In nördlichen Ländern macht die isländische Flechte ein wichtiges Nahrungsmittel für Menschen und Thiere aus. Sie wird als Gemüse genossen, zu Mehl gemahlen, und wie Waizenmehl benutzt, zu Brod verbacken u. s. w. Der bittere Geschmack macht sie aber unangenehm. Man befreit sie leicht von demselben, wenn die gereinigte Flechte mit *verdünnter* wässeriger Kalilösung (Aschenlauge) *kalt* macerirt, und dann wohl gewaschen wird (Bd. I. a. S. 783. b. S. 918). So läfst sich dieselbe als gesunde nahrhafte Speise, Mehl, Gemüse u. s. w., dem man durch gehörige Zusätze Wohlgeschmack gibt, auf die mannigfaltigste Weise benutzen.

Parmelia omphalodes Ach., *Lichen omphalodes* L. (*Nabelflechte*). Eine auf Felsen u. s. w. wachsende Flechte, mit niederliegend-ausgebreiteten, kreisrundem, blattartigen, bläulichgrünen und schwarzbräunlichen, glänzenden, oben schwarz punktirten, unten schwarzfaserigen, vieltheilig-buchtigen Laub, linienförmigen, flach abgerundeten, gekerbten Einschnitten, und rothbraunen, gekerbten Schüsselchen. — War ehedem gebräuchlich. — Man sammelte sie mit der folgenden Art, besonders auf alten Knochen, Menschenschädeln, und nannte sie *Menschenschädelmoos* (*Usnea* [*Muscus*] *cranii humani.*)

Parmelia saxatilis Ach., *Lichen saxatilis* L., (*Steinflechte, Steinmoos.*) Eine häufig auf Steinen, an Bäumen, auf Brettern, Knochen u. s. w. wachsende Flechte, mit kreisförmig-ausgebreitetem, niederliegenden, aschgrauen, rauhen, grubig-netzartigen, unten schwarzfaserigen, vieltheiligen Laub, mit ziegeldachförmigen, abgerundeten, lappigen Einschnitten, und rothbraunen gekerbten Schüsselchen, — wurde wie die vorhergehende unter demselben Namen eingesammelt. Man gebrauchte diese Flechten gegen Blutflüsse, Epilepsie u. s. w.

Dritte Art. *P. parietina* Ach. *L. parietinus* L. (*Wandflechte, goldgelbe Schuppenflechte.*)

Eine früher schon als Arzneimittel benutzte Pflanze; wurde

1815 vorzüglich von *Sander* als Chinasurrogat angerühmt. — Wächst häufig an Baumstämmen, an Wegen, in Aleen, auf Steinen, Mauern u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit kreisförmig ausgebreitetem, gelben, unten blässern, knorpelartig häutigen Laub, das sich beim Befeuchten in der Farbe nicht ändert, flachen, gegen die Spitze sich erweiternden, gekerbten Lappen und gleichfarbigen ganzrandigen Schüsselchen.*

§. 778. Die gelbe Wandflechte ist eine im Durchmesser $^1/_2$ bis 2 Zoll und darüber betragende, dicht auf den Körpern, worauf sie wächst, anliegende, kreisförmig flach ausgebreitete Flechte, von meistens hochgelber, zum Theil ins Bräunliche oder Grünliche gehender, unten weifser Farbe, ziemlich dünnhäutig, mit vom Mittelpunkt gegen die Peripherie strahlig laufenden, doppeltgelappten Einschnitten. Oefter sind mehrere Individuen verwachsen, und deshalb die Peripherie und Ausbreitung unregelmäfsig. Die zum Theil sehr zahlreichen Schüsselchen sitzen häufig in der Mitte auf kleinen Erhöhungen des Laubs und erscheinen darum fast kurzgestielt, sind hochgelb ins Rostfarbige (die weitere Beschreibung s. o. bei dem Art. Char. — Abbildung *Hayne* getr. Darst. 5te Bd. No. 47, *Düsseld.* Samml. 11te Lief. No. 11). — Officinell ist: die ganze Flechte, *Wandflechte* (*Lichen parietinus*). Man sammelt sie am besten bei feuchter Witterung und zwar nur gröfsere fruchttragende Exemplare, die sich dann leicht mittelst eines stumpfen Messers u. s. w. von ihrer Unterlage trennen lassen; klopft sie in Säcken, trocknet sie schnell und befreit sie durch Auslesen und Absieben, auch wohl durch Zerstofsen in ein grobes Pulver (Species) und Absieben des feinen schwärzlichen Pulvers so wie durch Waschen mit Wasser von allen Unreinigkeiten. Die Beschreibung s. o. Das feine Pulver ist hellgrün; die Flechte hat grün einen schwachen, dumpfigen, der China ähnlichen Geruch, trocken ist sie geruchlos. Der Geschmack ist schwach bitter, etwas schleimig. Iod färbt sie nur braun. Der kalte wenig

färbte wässerige Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd nur etwas braun gefärbt und schwach getrübt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile*: bitterer Extractivstoff, Zucker. — 100 Theile Wandflechte enthalten

nach *Sander*:		nach *Schrader* ungefähr:	
Harz mit gelbem Farbstoff	13,0,	Harz und fettartige Substanz	5,0,
Leimstoff	14,4,	eigenthümlich leimartige, sehr zähe elastische Substanz	7,5,
Seifenstoff	2,0,	Zucker und bittern Extractivstoff von chinaartigem Geschmack	8,4,
Gallussäure	4,0,	Gummi (beide noch salzhaltig)	9,5,
salzsaures Kali . . .	2,9,	Faser	64,2,
Weinstein und Gyps: Spuren,		Wasser (und Verlust) .	5,4.
Faser	63,0.		
	99,3.		100,0.

Gumprecht fand darin noch eine geringe Menge eines dicken butterartigen, grünlichen, *ätherischen Oels*, von starkem, widerlichen, dumpfigen Geruch der Flechte.

Die *Güte* und *Aechtheit* der Flechte ergibt sich aus dem Ansehen. Sie muſs schön gelb oder (naſs) grünlichgelb, und die Schüsselchen ebenfalls *hochgelb* seyn. Auch darf sie keine fremdartigen Theile, Rinde, Erde, Steine u. s. w., worauf die Flechte wuchs, enthalten, sie wird darum auf oben angeführte Art gereinigt). — Eine Verwechselung mit andern gelben Flechten, z. B. *Parmelia murorum*, möchte kaum vorkommen. Das Laub dieser Flechte ist mehr runzlich gefaltet, und pulverartig bestäubt, und wird zuletzt grauweiſslich. Sie hängt sehr fest an den Steinen, worauf sie wächst, an, läſst sich schwierig davon trennen, und wird schon aus dem Grunde nicht leicht dafür gesammelt werden. Dasselbe gilt noch mehr von kleineren gelben Flechten, mit krustenartigem Laub, und anderst gefärbten Schüsselchen.

Anwendung. Man gibt die Wandflechte in Pulverform, im Aufguſs und Abkochung, in denselben Dosen wie China, und in ähnlichen Fällen. — Präparate hat man *Extract* und *Tinktur* (*extr. et tinct. Lichenis parietini*). Ihre fiebervertreibende Eigenschaften scheinen spätere Erfahrungen nicht zu bestätigen. — Man kann sie zum Gelb- und Braunfärben benutzen.

Parmelia Parella Ach., *Lichen parellus* L., (*krebsaugenartige verblassende Schüsselflechte*). Eine auf Felsen, auf der

Erde und an Baumstämmen wachsende Flechte, mit gleichförmig milchweifsen, rissigfaltig-warzigen, krustenartigen Laub, gehäuft-stehenden, verschieden-gestalteten, dicken, hohlen, blassen Schüsselchen, mit aufgetriebenem, ungetheilten, glatten Rand von Laub. — Davon glaubte man auch, dafs *Lakmus* und *Erd-Orseille* bereitet werde, was nicht der Fall ist. Doch dient die Flechte ebenfalls zum Färben.

Parmelia tartarea Ach., *Lichen tartareus* L. (*Weinstein-Schüsselflechte.*) Eine hie und da in Deutschland, vorzüglich aber im nördlichen Europa, Schweden u. s. w., an Felsen, auf der Erde wachsende Flechte, mit krustenartigem, trockenen, erdigen, weinsteinartigen, uneben rissigen, aus geknäuelten Köpfchen zusammengesetzten, öfter mehrere Linien dicken Laub, von weifsgrauer Farbe, und zerstreutstehenden (öfters fehlenden), flachen, etwas runzlichen, fast ziegelrothen oder ochergelben Schüsselchen, mit hin- und hergebogenen etwas dicken Rand. — Diese Flechte dient auch zur Bereitung des *Lakmus* (Bd. I. a. S. 777. b. S. 912.), und wird zu dem Zweck in grofsen Schiffsladungen unter dem Namen *schwedisches Moos* (*mousse de la Suede*) aus Schweden nach Holland verführt. — In Schweden verfertigt man aus derselben eine rothe Farbe, eine Art *Orseille.* — Die gereinigte, in ein weifses Pulver verwandelte Flechte wird mit Alkalien behandelt, wodurch zuerst eine *rothe* Farbe entsteht, die nach und nach bei fortwährender Befeuchtung in *blau* übergeht. (*Nees v. Esenbeck.*)

Parmel. alba. Eine an der Chinarinde vorkommende Flechte, mit kreisförmigen glatten, blätterigen, auf beiden Seiten weifsen Laub, wenigen wurzelnden Fäserchen, verlängerten, vielspaltig-gesägten Einschnitten, und schwarzen flachen Schüsselchen, mit fein gekerbten Rand.

Parm. tiliacea. Eine auf Baumrinden, Linden u. s. w., auf der Loxachina (S. 546) und auf Steinen vorkommende Flechte, mit kreisförmigem, häutigen, bläulichgrauen, etwas bereiften, unten schwarzen befaserten Laub, abgerundeten, buchtig-gekerbten Lappen, und braunen ganzrandigen Schüsselchen.

Parm. glandulifera. Auf Chinarinde. Mit kreisförmigem, häutigen, grau- und schwarzkörnigen, unten etwas faserigen Laub, mit linienförmigen eingeschnittenen Lappen, und in der Mitte sitzenden, braunen, drüsiggerändelten Schüsselchen.

Parmelia coronata. Auf Chinarinde. Mit schwarzem befaserten Hauptlaub, und kreisförmigen, blattartigen, glatten, graulichen, unten filzigen Nebenlaub, getrennten, gekerbten, getheilten, und gewimperten Einschnitten, braunen Schüsselchen, mit grauem Rand, der mit eiförmigen Drüsen gekrönt ist.

Parmelia applanata. Auf China und andern Rinden südamerikanischer Bäume. Mit kreisförmigem, angedrückten, glatten, weifsen, unten braunen, häutigen Laub, weifsen staubartigen Wärzchen in der Mitte, und aufsenstehenden braunen ganzrandigen Schüsselchen.

Parm. perforata Ach., Lich. melanoleucos Willd. Auf

China und andern Rinden südamerikanischer Bäume. Mit häutig-knorpeligen, kreisförmigen, grünlichen, blafsgelben, oben nackten, unten schwarzen rauhen Laub, abgerundeten, buchtigen, gewimperten Lappen, grofsen ausgehöhlten, rothbraunen, zuletzt durchbohrten Schüsselchen, mit ungetheiltem Rand.

Parmelia pulvinata. Auf China. Mit fast kreisförmigem, ausgebreiteten, graulichen, oben mit schwarzen Körnern bestreuten, unten filzig-schwammigen Laub, buchtigen stumpfen Lappen, mit sehr zottigem Rand, fast randständigen, gestielten, rothen Schüsselchen.

Parmelia diaphana Ach. In Westindien auf der Erde, und an Chinarinde vorkommend. Mit blattartigem, häutigen, fast durchsichtigen, auf beiden Seiten glatten, feucht bläulichen, und trocken bleigrauen Laub, wellenförmigen, buchtigen, krausen, gezähnelten Einschnitten, und kleinen, gestielten, rothen Schüsselchen, mit blässerem Rand.

Parm. aurea. Auf Chinarinde. Mit krustenartigem, staubigen, weit ausgebreiteten, pomeranzengelben Laub, angedrückten, fast flachen, braunen, mit orangefarbenem Pulver bestreuten Schüsselchen, deren Rand vom Laub gebildet ist.

Parmelia punicea Ach. An Rinden südamerikanischer Bäume. Mit dünnem, krustenartig-häutigen, körnigen, weifslichgrauen Laub, flachen, blafs purpurrothen Schüsselchen, mit vom Laub gebildeten, aufgetriebenen, fast ungetheilten Rand.

Parm. endochroma. An Chinarinde. Mit glattem, begränzten, krustenartigen, schmutzig-gelblichen Laub, und gewölbten, schwarzen, höckerigen, innen gelben Schüsselchen.

Parm. byssiseda. An China. Mit ebenem, ausgebreiteten, krustenartigen, grau-braunen, schwarzbefranzten Laub, und hohlen schwarzen Schüsselchen, mit aufgetriebenem, gelben, schimmelartigen Rand.

Sticta pulmonacea Ach., *Lichen pulmonarius* L. (*Lungen-Punktflechte, Lungenmoos.*) Eine häufig in Wäldern, an Baumstämmen und Aesten wachsende Flechte, mit ausgebreitetem, tief-buchtig-eingeschnittenen, und lappigen, grubig-netzartigen, oben olivengrünen, oder trocken, hellbraunen, unten gelblichen oder rostfarbigen, zottigen, blattartig-lederartigen, zähen Laub, hie und da durch Fehlen des Oberhäutchens weifslich gefleckt, und mit fleckenartigen, weifslichen Becherchen, und geknauelten, schwarzen Warzen besetzt; mit abgestutzten Lappen, und fast am Rande stehenden flachen, rostfarbigbraunen Schüsselchen, mit glattem ungetheilten Rande von Laub gebildet. — Die Flechte war unter dem Namen *Lungenmoos* (*Lichen pulmonarius*) officinell. Sie ist geruchlos, schmeckt etwas schleimig, und ziemlich bitter. Jod färbt sie nur braun; der kalte wässerige Aufgufs wird durch salzsaures Eisenoxyd braun verdunkelt und getrübt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — Mit Unrecht ist diese gewifs kräftige Flechte durch das isländische Moos ganz verdrängt.

Sticta aurata. Auf der Insel St. Helena und Westindien, auch auf China vorkommend. Mit fast lederartigem, buchtig gelappten, auf beiden Seiten rothgelbbraunen, unten zottigen Laub, und goldgel-

ben Schüsselchen, mit wellenförmigen krausen Lappen, und gelbem staubigen Rand.

Sticta macrophylla. In Südamerika an Baumrinden, auch auf China (gerollter Königschina) vorkommend. Mit knorpelartigem, sehr breiten, lappigen, oben bleigrau-bräunlichen, unten braunfilzigen Laub, napfförmigen, weifslichen Vertiefungen (Becherchen) mit abgerundeten Lappen, und randständigen rothbraunen Schüsselchen.

Peltigera canina Hoffm. *Lichen caninus* L. (*Hunds-Schildflechte, Hundsmoos, Steinleberkraut.*) Eine häufig in Wäldern, an Wegen u. s. w., auf der Erde, vermodertem Laubmoos u. s. w. wachsende Flechte, mit ausgebreitetem, rundlich-gelappten, oben graugrünlichen, trocken hellgrauen, etwas filzigen oder glatten, unten weifslichen, mit gegen die Peripherie gleichfarbigen, gegen die Mitte graubraunen erhabenen Adern und Fasern besetzten, etwas dicklichen, häutig-lederartigen Laub, und am Rande der Lappen schildförmig-aufgerichteten, länglichrunden, ganzrandigen, mit einem bald abspringenden Häutchen bedeckten braunen Schüsselchen. — War unter dem Namen *Lichen cinereus terrestris, herba Musci canini* officinell. Es riecht etwas widerlich, schimmlich, und schmeckt salzig bitterlich, schleimig. — Nicht selten wurde dafür

Peltigera aphthosa Hoffm., *Lichen aphthosus* L., (*warzige Schildflechte*) eine an denselben Orten vorkommende, der vorhergehenden sehr ähnliche Flechte eingesammelt. Sie unterscheidet sich von derselben durch ihr oben mehr braungrünliches, mit *braunen Warzen bestreutes*, und unten *schwarz geadertes und befasertes Laub*, die in der Mitte verschmälerten, am Rande zurückgeschlagenen fruchttragenden Lappen, und die breiteren, *länglichen*, aufsteigenden Schüsselchen, mit eingebogenem, etwas zerrissenen Rand. — Diese Flechte war unter dem Namen *herba Musci cumatilis* officinell.

Cladonia coccifera Baumg., *Cl. extensa* Hoffm., *Lichen cocciferus* L., *Cenomyce coccifera* Ach., (*scharlachrothe Becherflechte, Feuerkraut.*) Eine zum Theil häufig auf Gebirgen, Hügeln, in Wäldern, am Rande derselben, auf der Erde, besonders an etwas schattigen feuchten Orten, wachsende Flechte, mit sehr kleinen flach ausgebreiteten, blätterigen, oben grünlichen, unbestäubten, unten weifsen Laub, abgerundeten gekerbten Einschnitten, kreiselförmig-verlängerten Strünken, die sämmtlich bechertragend sind, feinschuppig, kleienartig, weifsbestäubt, die Becherchen unregelmäfsig gezähnt, und später am Rande mit einzeln oder geknauelt-stehenden, zum Theil grofsen, gestielten, scharlachrothen Fruchtknöpfchen besetzt. — Die Flechte war unter dem Namen *herba Ignis, Muscus pyxidatus* officinell. Sie ist

geruchlos und schmeckt schleimig und bitter, besonders beim anhaltenden Kauen. — Anstatt dieser sammelt man auch

Cladonia pixidata Spr., *Lichen pixidatus* L., (*Büchsenflechte, gemeine Becherflechte*) eine häufig an Waldungen, Wegen, unter Hecken und Moos wachsende Flechte, mit meistens weifslichem, auch graugrünlichen, schuppig-pulverigen, auch fein blattartigen Laub, verlängerten, einfachen oder etwas ästigen, sich in kleinen Becherchen erweiternden fruchtbaren Strünken; die Becherchen ganzrandig, gekerbt-gewimpert, und sprofsend, d. h. wieder kleine Becherchen treibend, am Rande einfach- oder gehäuftstehende braune Fruchtknöpfchen tragend. Die unfruchtbaren Strünke sind pfriemenförmig zugespitzt, und zum Theil hornartig gebogen. Die Pflanze variirt sehr nach dem Standort, Alter u. s. w. in der Gröfse, Gestalt, Zertheilung der Strünke u. s. w., und geht dann unter mehreren Namen. — Diese ist eigentlich unter dem Namen *Muscus pyxidatus* officinell. Der Geschmack ist jener gleich. Jod färbt beide Flechten nur braun. Die wässerigen kaum gefärbten Lösungen beider werden durch salzsaures Eisenoxyd ganz so wie der Aufgufs von inländischer Flechte violett verdunkelt, die Farbe geht später ins Braune über. Man gebrauchte beide Flechten besonders in Brustkrankheiten, gegen Keuchhusten u. s. w. Sie scheinen ähnliche Kräfte zu haben, wie die isländische Flechte. — Uebrigens werden beide nicht selten mit andern nahe verwandten Becherflechten verwechselt, was jedoch in medicinischer Hinsicht nicht von Bedeutung seyn möchte.

Folgende Flechten, die sich auf officinellen exotischen Rinden befinden, verdienen noch eine kurze Beschreibung.

Patellaria leucoxantha. Auf China vorkommend. Mit weifsem, krustenartigen, pulverig-warzigen Laub, zerstreuten, hohlen, goldgelben Schlüsselchen (Näpfchen) mit aufgetriebenem, ganz glatten Rand. (Die Keimplatte bei dieser Gattung fast hornartig gefärbt, und frei, ohne oder mit dem Laub (Tallus) gleichfarbigem Rand.)

Patellaria Angusturae. Auf der Angusturarinde vorkommend. Mit häutig-krustenartigen, blafs-olivenfarbenen, glatten, schwarzbegränzten Laub, und eingesenkten, hohlen, rothbraunen, zuletzt mit dem Laub blafswerdenden Schüsselchen.

Pat. russula. In Nord- und Südamerika an Baumrinden, auch China vorkommend. Mit blassem, etwas grünlichen, krustenartigen, rissig-netzartigen Laub, und röthlichen, etwas aufgetriebenen Schüsselchen, mit dünnerem Rand.

Pat. diplacia. An China und an Steinen in Westindien. Mit braunem, schwarzbegränzten, höckerigen, krustenartigen Laub, und gallertartigen, hohlen, braunen Schüsselchen, mit schwärzlichem Rand.

Pat. tuberculosa. An Chinarinde. Mit strohfarbigem, weinsteinartig-krustenartigen, höckerigen Laub, flachen, schwarzen, innen hornartigen Schüsselchen, und eigenem, zuletzt verschwindenden Rand.

Lecidea caribaea. An der Rinde von Exostemmacaribaeum.

Mit graubraunem, krustenartigen, weifslich-warzigen, unten zinnoberrothen Laub, und zerstreuten, flachen, schwarzen, ungerändelten Schüsselchen. (Die Keimplatte ist bei dieser Gattung von einer hornartigen Substanz gestützt, und zum Theil mit einem Rand versehen.

Platygramme coccinea. Auf brauner China. Mit sehr dünnem, weifslichen, krustenartigen Laub, hin- und her gebogenen. ästigen, flachen, scharlachrothen Strichlein, mit dem erhabenen Rand des Laubes umgeben. (Die Keimplatte dieser Gattung ist frei ohne Rand; die Keimkörner springen aus der Scheibe.)

Platygramme serograpta. Auf China. Mit schmutzigem, etwas runzlichen, krustenartigen Laub, und unregelmäfsigen. eckigen, etwas ästigen, feucht aufgetriebenen, trocken gerändelten Strichlein.

Platygr. gregaria. An gelber China. Mit schmutzigem, schwarzbegränzten Krustenlaub, und gabelförmig-ästigen, kurzen, flachen, stumpf abgestutzten Strichlein.

Platygr. sulphurea. An gelber China. Mit schwefelgelbem, glatten, schwarz begränzten, krustenartigen Laub, und schwarzen, einfachen, sich etwas erweiternden, stumpf abgestutzten Strichlein.

Asterisca Cinchonarum. Auf gelber China. Mit ausgebreitetem, gelblichen Krustenlaub, weifslichem Polster, und ästigen, 2gabeligen, etwas breiten Strichlein. (Die Strichlein sind bei dieser Gattung meistens sternförmig gestellt, und in einem kissen- oder polsterartigen Lager. Die Keimplatte von den Rändern der Strichlein umschlossen. Die Keimkörner dringen aus der Scheibe als Rifschen hervor.)

Aster. tricosa. An Rinden südamerikanischer Bäume, auch China. Mit gelbbraunem Krustenlaub, flachen, grauen, verschieden gestalteten Polstern, und linienförmigen, gebogenen, sehr dichtstehenden runzlich-gefalteten Strichlein.

Asterisca labirintica. An der Rinde südamerikanischer Bäume, Königschina u. s. w. Mit braun-olivenfarbigem Krustenlaub, weifslichem staubartigen Polster, und fast netzartigen Strichlein.

Graphis lactea. An Cascarillrinde. Mit schneeweifsem, dicken, etwas mehligen Krustenlaub, und unregelmäfsigen, elliptischen, offenen, fleischfarbenen Strichlein, fast ohne Rand. (Die Strichlein sind bei dieser Gattung einfach oder zusammengesetzt, überall zerstreut, ohne besondere Lager, die Keimplatte ist von den parallelen Rändern umgeben, und die Keimkörner dringen aus der rinnenförmigen oder niedergedrückten Scheibe hervor.)

Graph. Dumastii. An China und Augusturarinde. Mit grauem sich lösenden Krustenlaub, länglichen, sich erweiternden, innen gelben Strichlein, mit offenen Rand.

Gr. haematites. An China. Mit olivenfarbigem, glatten, glänzenden Krustenlaub, verlängerten ästigen, blutrothen Strichlein, breiter Scheibe, und niedergedrücktem Rand.

Gr. cinnabarina. An gelber China. Mit weifsem häutigen Krustenlaub, ästigen, gebogenen Strichlein, mit zinnoberrothen staubiger Scheibe und blässerem Rand.

Gr. rubella. Auf Augusturarinde. Mit bläulich-olivenfarbigem, schwarzbegränzten Krustenlaub, und ästigen, fast flachen, rothbraunen Strichlein ohne Laubrand.

Gr. marcescens. Auf Augustura- und Chinarinde. Mit aschgrauem, häutigen etwas bestäubten, ausgebreiteten Krustenlaub, und verlängerten, hin- und hergebogenen Strichlein, am Rande aufgetrieben, rostfarben, innen weifslich bräunlich.

Gr. Caribeae. An Baumrinden in Westindien. Mit weifsem

staubigen, unbestimmt begränzten Krustenlaub, und sehr kleinen, eingesenkten, ästigen, rothgelbbraunen Strichlein fast ohne Rand.

Gr. canaliculata. Auf Chinarinde. Mit grauem, häutigen, unbestimmtbegränzten Krustenlaub, und einfachen, fast zusammengeneigten, schwarzen, innen weifslichen Strichlein.

Gr. Acharii. An China. Mit weifsgrauem, häutigen, unbestimmt-begränzten Krustenlaub, und verlängerten, hin- und hergebogenen Strichlein, mit eigenem gedoppelten Rand, fast ohne Fruchtlager.

Gr. endochroma. Auf Chinarinde. Mit braungelbem, schwarzbegränzten, häutigen Krustenlaub, und kurzen, schwarzen, innen gelben Strichlein.

Gr. Pelleterii. Auf falscher Angusturarinde. Mit graubläulichem, schwarz begränzten, häutigen Krustenlaub, und gebogenen, schwarzen, aufgetriebenen, stumpfen, am Rande und innen gelben Strichlein.

Gr. glaucescens. Auf China und Angusturarinde. Mit graugrünem, staubigen Krustenlaub, und einfachen, hin und hergebogenen, dünnen, bereiften, am Rande schwarzen, innen weifslichen Strichlein.

Gr. cinerea. Auf China und Angusturarinde. Mit weifsgraugrünlichem, etwas bereiften, unbestimmt begränzten Krustenlaub, und meist zu 2stehenden, elliptischen, aufgetriebenen, innen schneeweifsen Strichlein.

Gr. Balbisii. Auf Chinarinde. Mit grünlichem, glatten Krustenlaub, und langen, mit einer fleischfarbigen Haut bedeckten Strichlein.

Gr. Grammitis. Auf Chinarinde. Mit hirschbraunem, unebenen Krustenlaub, und sehr schmalen, langen, von der Kruste bekleideten Strichlein, mit ungetheiltem etwas dicken Rand.

Gr. Lambertiana. Auf Chinarinde. Mit graugelben, glattem, unbestimmtbegränzten Krustenlaub, und verlängerten, dichtstehenden, weifslichen Strichlein, mit zusammengeneigten Rand.

Gr. rubiginosa. Auf Chinarinde. Mit glattem, olivenfarbigen Krustenlaub, und verlängerten, gebogenen, mit der Kruste bekleideten, rostfarbigen, innen weifslichen Strichlein, mit wellenförmigen Rand.

Gr. chlorocarpa. Auf Chinarinde. Mit gelblichem, glatten, schwarzbegränzten Krustenlaub, und hin- und hergebogenen, rostfarbig-grünlichen, innen farblosen Strichlein, mit flachem gestreiften Rand.

Gr. oryzaeformis. Auf China. Mit grauweifsem, etwas mehligen, unbestimmtbegränzten Krustenlaub, und elliptischen, am Rand mit dicker Kruste bekleideten, innen schwarzen Strichlein.

Gr. rugulosa. Auf Chinarinde. Mit rostgelbem, körnigen, unbestimmtbegränzten Krustenlaub, und kurzen, stumpfen, mit aufgetriebenem Thallus umgebenen, und zum Theil bekleideten, innen weifsen Strichlein.

Gr. pachnodes. Auf Cascarill- und Chinarinde. Mit gelblichem, körnigen, schwarzbegränzten Krustenlaub, etwas eingesenkten, gebogenen, am Rande schwarzen, auf der Scheibe bereiften, und innen weifsen Strichlein.

Gr. tortuosa. Auf Cascarillrinde. Mit fast weinsteinartigem, weifsen Krustenlaub, und eingesenkten, ästigen, verschlungenen, ganz stumpfen Strichlein, mit eigenem dünnen Rand, fast ohne Thallus.

Gr. peruviana. Auf Chinarinde. Mit schwefelgelbem, staubartigen Krustenlaub, etwas hervorragenden, langen, gebogenen, ästigen, am Rand mit Thallus umgebenen Strichlein.

Gr. furcata. Auf Angusturarinde. Mit graugrünlichem, schwarz-

begränzten Krustenlaub, und etwas ästigen, gabelförmigen, langen, spitzen, etwas runzlichen Strichlein.

Gr. fulgurata. Auf Chinarinde. Mit schmutzigem, etwas begränzten Krustenlaub, und sehr ästigen, wellenförmig-krausem, am Rande mit Thallus umgebenen Strichlein.

Gr. phaea. Auf europäischen und amerikanischen Baumrinden, auch China. Mit schmutzigem, schwarzpunktirten, und etwas begränzten Krustenlaub, aufgetriebenen, fast sternförmig-ästigen, und gabelförmigen Strichlein ohne Rand, und fast flacher Scheibe.

Gr. exilis. Auf gelber China. Mit weifsem, mehligen, schwarzbegränzten Krustenlaub, und langen, ästig-gedrehten, schwärzlichen, am Rande mit etwas aufgetriebenem Thallus umgebenen Strichlein.

Gr. conglomerata. Auf Chinarinde. Mit schmutzig-weifsem, fast weinsteinartigen, unbestimmt begränzten Krustenlaub, und gedrehten, stumpfen, am Rande mit Thallus umgebenen Strichlein.

Gr. Cascarillae. Auf Cascarill- und andern südlichen Bäumen. Mit weifsem, etwas mehligen, schwarz begränzten Krustenlaub, und langen, schwarzen, etwas runzlichkrausen und ästigen Strichlein, ohne eigenen Rand.

Gr. scalpturata. Auf China. Mit blafsgelbem, schwarzbegränzten, glatten Krustenlaub, und sehr langen, hin- und hergebogenen Strichlein, mit eigenem krausen Rand, mit Thallus verwachsen.

Gr. rigida. Auf China. Mit schmutzig-graulichem, körnigen, unbestimmt begränzten Krustenlaub, und sehr langen, hin- und hergebogenen, am Rande mit Thallus umgebenen Strichlein.

Gr. duplicata. Auf China. Mit weifsem, dünnen Krustenlaub, etwas hervorragenden, hin- und hergebogenen, mit eigenem gedoppelten Rand umgebenen Strichlein.

Gr. tumidula. Auf Chinarinde. Mit gelblichem, häutigen, unbestimmt begränzten Krustenlaub, aufgetriebenen, etwas ästigen, mit aufgetriebenem Thallusrand umgebenen Strichlein, und dünner Scheibe.

Gr. Rhabdotis. Auf Chinarinde. Mit gelblichem, glänzenden Krustenlaub, und zerstreuten, sehr stumpfen, und ganz schwarzen Strichlein, mit rissiger Scheibe.

Gr. Scaphella. Auf Chinarinde. Mit grauem, häutigen Krustenlaub, etwas hervorragenden, elliptischen, mit dem geborstenen Thallus umrandeten Strichlein, und breite Scheibe.

Gr. abbreviata. Auf Cascarillrinde. Mit schneeweifsem, etwas mehligen Krustenlaub, und sehr kleinen, fast punktförmigen hervorragenden Strichlein.

Gr. nana. Auf Chinarinde. Mit weifslichgrauem, unbestimmtbegränzten Krustenlaub, und sehr dichtstehenden, niedergedrückten, ovalen, am Rande dicken Strichlein, mit tiefer Ritze.

Gr. globosa. Auf Chinarinde. Mit weifslichem, glatten, schwarzbegränzten Krustenlaub, erhabenen, elliptischen, aufsen mit dem Thallus begleiteten Strichlein, mit tiefer Ritze.

Pyrenastrum americanum. Auf Cascarillrinde. Mit häutigen, fast strohfarbenen Krustenlaub, und schwarzen, höckerigen Warzen, (die Fruchalter sind bei dieser Gattung kugelig oder birnförmig, die besondern Hüllchen kohlenartig im Mittelpunkt schneckenartig vereinigt, den Warzen des Thallus eingedrückt, mit conischen Oeffnungen öfter in ein einziges vereinigt, die Keime in gallertartigen Kernen.)

Trypethelium Phlyctoena. Auf St. Lucien-China. Mit unbestimmt begränztem, gelblichen, glatten Krustenlaub, flachen, verschieden-gestalteten, gefurchten, innen gleichfarbigen Warzen und

schwarzen Sackfrüchten. (Die Fructification ist der vorhergehenden Gattung ähnlich, die Hüllchen sind aber in der Warze oder Polster verborgen.)

Tryp. Sclerotium. Auf gelber China. Mit weifslich-grauem, etwas körnigen, unbestimmt begränzten Krustenlaub, fast kegelförmig-hornartig durchsichtigen, innen gleichfarbigen Warzen, und blätterigen Schlündchen.

Tryp. clandestinum. Auf gelber China. Mit fast olivenfarbigem, unbestimmt begränzten Krustenlaub, fast entferntstehenden, fast kugeligen, ganz schwarzen, innen gleichfarbigen Warzen.

Tryp conglobatum. Auf Quassiarinde. Mit schmutzig weifslichem Krustenlaub, rundlich unregelmäfsig geknauelten, matten, schwarzen, innen gleichfarbigen Warzen.

Tryp. porosum. Auf gelber China und Cascarillrinde. Mit unbestimmt begränztem, weifslichen, etwas mehligen Krustenlaub, verschiedengestalteten, mit Knorpel bedeckten, innen schneeweifsen Warzen und gelbbraunen Sackfrüchtlein.

Tryp. lageniferum. Auf Cascarillrinde. Mit blafs ziegelfarbigem Krustenlaub; gleichfarbigen, gewölbten, innen weifsen Warzen, und flaschenförmigen Sackfrüchtlein.

Tryp. crassum. Auf Cascarill. Mit olivengrüngelbem, höckerigen, innen weifsmehligen Krustenlaub; aufgetriebenen, unregelmäfsigen, gleichfarbigen Warzen, und schwarzen Kernen.

Tryp. verrucosum. Auf gelber China. Mit warzigem, gelbgrünlichen, schwarzbegränzten Krustenlaub, gleichfarbigen, verschiedengestalteten, innen grauen Warzen, mit zerstreuten Schlündchen.

Tryp. variolosum. Auf gelber China. Mit etwas ungleichem, graugrünlichen Krustenlaub, gleichfarbigen, kegelförmigen, innen braunen Warzen, mit in eine Spitze gedrängten Schlündchen.

Tryp. Sprengelii. Auf Cascarill- und Angusturarinde. Mit unbestimmt begränztem, gelblichen Krustenlaub, und halbkugeligen, glatten, braunen, innen braungelben Warzen.

Verrucaria salebrosa. Auf Chinarinde. Mit gelblichem, unbestimmt begränzten, Krustenlaub, und zahlreichen, gereihten, glänzenden, durchbohrten Warzen, mit weifslichem Kern. (Die Fruchtbehälter sind bei dieser Gattung kugelige, oder halbkugelige Warzen. Die Sackfrucht kohlschwarz, mit der Basis in dem Thallus, und mit einem Blättchen oder Schlündchen versehen. Die Keimkörner liegen in einem gallerartig durchsichtigen Kern.

Verruc. catervaria. Auf gelber China. Mit schmutziggelbem, braunbegränzten Krustenlaub, und sehr kleinen, äufserst zahlreichen, gereihten Warzen, welche die Kruste färben.

Verruc. phaea. Auf Chinarinde. Mit rissigem, fast kreisförmigen, graubraunen Krustenlaub, und halb eingesenkten, halbkugeligen, blätterigen, innen bräunlichen Warzen.

Verruc. planorbis. Auf Cascarillrinde. Mit schneeweifsem, schwarz begränzten Krustenlaub, flachen, blätterigen, gerändelten Warzen und durchsichtigen Kern.

Verruc. thelena. Auf Angusturarinde. Mit glattem, gelblich-hirschfarben begränzten Krustenlaub, und niedergedrückten, ganz schwarzen, etwas runzlichen, blätterigen, innen gleichfarbigen Warzen.

Verruc. Cinchonae. Auf Chinarinde. Mit sehr dünnem, und bestimmt begränzten, weifslich graugrünlichen Krustenlaub, und kegelförmigen, etwas runzlichen blätterigen, innen weifslichen Warzen.

Verruc. glauca. Auf Angusturarinde. Mit sehr glattem, grau

grünen Krustenlaub, fast kugeligen braunen Warzen, und weifslichen Schlündchen.

Veruc. Acharii. Auf Chinarinde. Mit weichem, dicklichen, etwas rissigen, braungelblichen, schwarzbegränzten Krustenlaub und fast eingesenkten, schwärzlichen, innen weifslichen Warzen.

Verruc. macrozoma. Auf Chinarinde. Mit gelblichem, braunbegränzten Krustenlaub und sehr kleinen, halbkugeligen, braungelben, an der Spitze durchbohrten, innen gleichfarbigen Warzen.

Verruc. leucostoma. Auf Cascarillrinde. Mit knorpelartig häutigem, glatten, schneeweifsen Krustenlaub und kegelförmigen, schwarzen, mit einer weifsen Blatter gekrönten Warzen.

Verruc. limitata. Auf China. Mit knorpelartig häutigem, glatten, milchweifsen, schwarzbegränzten Krustenlaub und glatten, blätterigen, zuletzt nackten Warzen.

Verruc. myriocarpa. Auf Chinarinde. Mit knorpelartig häutigem, braungelben, unbestimmt begränzten Krustenlaub und sehr zahlreichen, ganz kleinen, schwarzen, bedeckten, endlich nackten Warzen

Verruc. annularis. Auf gelber Chinarinde. Mit dickem, glatten, grünlichen Krustenlaub, gehäuften, fast kugeligen Warzen mit braunem Schlündchen von einem blässern Beetchen umschrieben.

Verruc. marcida. Auf Chinarinde. Mit knorpelartigem, glatten, blafsgelben Krustenlaub, fast kugeligen, an der Spitze bestäubten Warzen und eingesenkter schwarzer Sackfrucht mit weifslichem Kern.

Verruc. cartilaginea. Auf China nova. Mit knorpelartigem, glatten, braungelblichen, schwarzbegränzten Krustenlanb und zerstreuten, convexen, an der Basis gefurchten und abfallenden Warzen mit schwarzem Schlündchen.

Verruc. umbrata. Auf Augusturarinde. Mit knorpelartig häutigem, körnig-warzigen, lederfarbigen, schwarzbegränzten Krustenlaub, höckerigen Warzen und offenem ungerändelten Schlündchen

Verruc. clandestina. Auf gelber China. Mit knorpelartig häutigem, glatten, graubräunlichen Krustenlaub und eingesenkten verborgenen Sackfrüchten, welche die von dem etwas gerändelten Schlündchen durchbohrte Kruste zuletzt erheben.

Stigmaditium compunctum. Auf Chinarinde. Mit häutigem, glatten, blassen, schwarzbegränzten Krustenlaub und sehr kleinem, blafsbraunen Schlündchen. (Bei dieser Gattung sind die Fruchtbehälter punktförmig gehäuft; die Sackfrucht ist häutig, schwarz, in den Thallus eingedrückt, in der Mitte zusammengefallen. Die Keime in einem gallertartig wachsartigen Kern.)

Ocellularia porinoides. Auf Chinarinde. Mit häutigem, rauhen, weifslichen, schwarz begränzten Krustenlaub, etwas convexen, geschlossenen Warzen und etwas vorspringendem schwarzen Schlündchen. (Die Sackfrucht ist bei dieser Gattung kohlenartig oder horn artig, die vom Thallus gebildete Warze geschlossen mit dem vorspringenden Schlündchen oder Blätterchen, die Keime in der gallerartig durchscheinenden Masse des Kerns.)

Oc. Pupula. Auf Chinarinde. Mit knorpeligem, glatten, strohfarbenen Krustenlaub, fast ovalen, an der Basis mit einer ringförmigen Furche umgebenen Warzen und vorspringendem Schlündchen mit verschiedenfarbigem Rand.

Oc. discolor. Auf Chinarinde. Mit knorpelartig häutigem, fast glatten, graugrünlichen Krustenlaub, blassen, höckerigen Warzen und fast bedecktem Schlündchen.

Oc. Bomblandiae. Auf Angusturarinde. Mit glattem, knorpelartig häutigen, grünlichen, schwarz begränzten Krustenlaub mit wellenförmig gekerbtem Rand, gleichfarbigen Warzen und einfachem Schlündchen.

Oc. urceolaris. Auf Chinarinde. Mit etwas runzlichem, milchweifsen Krustenlaub, zerstreuten, halbkugeligen, bräunlichen Warzen und gerändeltem angeschwollenen Schlündchen.

Oc. Cinchonarum. Auf China. Mit häutigem, grauen Krustenlaub, zerstreuten braungelben Warzen und gerändeltem Schlündchen

Chiodecton paradoxum. Auf rother China. Mit staubartigem, weifsgraugrünlichen Laub, rundlichen, weifsbereiften, etwas weichen, am Rande etwas filzigen Warzen und wenig schwarzen Eindrücken im Innern. (Bei dieser Gattung sind zahlreiche, kurze, im Polster des warzigen Thallus eingesenkte Kerne mit schwarzen Blättern hervorragend und endlich zusammenfliefsend; die Keime in wachsartiger bald schwarz werdender Gallerte der Kerne.)

Chiod. depressum. Vorzüglich auf gelber China. Mit weifsgrauem, unbestimmt begränzten, weichen Krustenlaub, zerstreuten, fast kugeligen Warzen mit hohlen, braunen, innen schwarzen Eindrücken.

Chiod. Meratii. Auf Königs-China. Mit sehr dünnem, grauen, unbestimmt begränzten Laub, erweiterten, unregelmäfsigen, abgeplatteten Warzen, und fast getrennten, schwarzbraunen Kernen.

Chiod effusum. Auf Lima-China. Mit weifsem, etwas weichen, durch schwarze Linien getrennten Krustenlaub, verlängert-ungestalteten, weichen Warzen, und zusammenfliefsenden Kernen.

Chiod. seriale. Auf Angustinarinde. Mit unebenen, schmutziggelben, schwarzbegränzten Krustenlaub, länglich ungestalteten Warzen und gereihten Kernen.

Chiod. sphaerale. Auf gelber China. Mit blassem, etwas höckerigen Krustenlaub, und fast kugeligen weifsen Warzen.

Porophora uberina. Auf Chinarinde. Mit unbestimmt begränzten gelblichen Krustenlaub, grofsen, zitzenartigen, zerstreuten Warzen, und bräunlichen Blattern. (Bei dieser Gattung sind die vom Thallus entstehenden Warzen von Schlündchen durchbohrt, welche viele gallertartige Kerne mit durchsichtigen Keimen enthalten.)

Por. granulata. Auf gelber China. Mit häutigem, körnigen, weifsem Laub, halb kugeligen, ungleichen, staubigen Warzen, und blatternartigen braunen Schlündchen.

Por. Quassiae. An Quassiarinde. Mit kreisförmigem, runzlichen, rissigen, grauen Laub, ungestalteten Warzen, bräunlichen Kernen, und gehäuftstehenden, sehr kleinen Schlündchen.

Por. macrocarpa. Auf China nova. Mit glattem, knorpelig, häutigen Laub, grofsen, zitzenartigen, abgestutzten Warzen, sehr schwarzen Kernen, und gehäuften Schlündchen.

P. peliostoma. Auf Chinarinde. Mit häutigem, weifsen Laub, halbkugeligen Warzen, und bräunlichen Schlündchen.

Poroph. pertusa Spr., *Lichen pertusus* L., *Variolaria communis* Ach. (*durchstochener Spuntknopf, gemeine Pockenflechte*). Wächst häufig an Baumrinden, besonders Buchen, auch auf Steinen. Eine kleine Krustenflechte mit *glattem, weifslichgrau-grünlichen* Krustenlaub und an der Spitze durchbohr-

ten; innen fleischfarbenen Warzen. — Verdient bemerkt zu werden, weil sie, so wie noch viele andere Krustenflechten, nach *Braconnot* sehr viel *kleesauren Kalk* enthält und zur Darstellung der Kleesäure mit Vortheil benutzt werden kann (Bd. I. b. S. 673 und Magaz. für Pharmac. Bd. 11 S. 258). — Nach *Meyer* sind *Variol. corallina* und *oreina* Ach. nur unausgebildete Formen dieser Flechte?? In der Auvergne benutzt man letztere zum Rothfärben. Sie liefert die ächte *Erd-Orseille.*

Variolaria amara Achar. (*bittere Pockenflechte*). Eine besonders häufig an den Stämmen der Buche (nie auf Steinen) wachsende Krustenflechte, mit kreisförmigem, *weifsen, fast aschgrauen, ungleichen, runzlich-rissigen*, etwas staubartigen Krustenlaub, angedrückten, flach concaven, und gerändelten, Staubhäufchen tragenden, gleichfarbigen Warzen, — verdient hier eine Stelle. Diese Flechte zeichnet sich durch ihren stark bittern, der Quassia ganz ähnlichen Geschmack aus und unterscheidet sich auch vorzüglich hierdurch von der sehr nahe verwandten Variol. communis, welche fast *geschmacklos* ist. Einige ziehen sie (wohl mit Unrecht) als Varietät zu derselben (vergl. übrigens die Beschreib. beider. — Auch trennen einige Porophora pertusa von Variol. communis!) *Dierbach* und *Cassebeer* schlagen diese Flechte als Arzneimittel vor, letzterer stellte bereits Versuche damit an, die günstig ausfielen. Sie wirkte bei Fiebern der China gleich (Magaz. für Pharmac. Bd. 17 S. 164). Die Flechte verdient allerdings Aufmerksamkeit.

Dritte Ordnung (oder Familie).

Algae (S. 297),

Erste Abtheilung.

Phycoideae (*Tangarten*).

Vierhunderteinundzwanzigste Gattung. *Fucus* (*Tang*).

Gattungs-Charakter. *Ein flaches, blätterloses, meistens gabelförmig getheiltes, lederartiges, meistens olivenfarbiges Laub; aufgetriebene Fruchtlager, innen schleimig, mit kugeligen, keimtragenden Knötchen zwischen Fasergewebe erfüllt.*

Erste Art. *Fucus vesiculosus* (*gemeiner Blusentang oder Seetang, Seeeiche, Meereiche*).

Eine seit frühern Zeiten zum Theil als Arzneimittel benutzte Pflanze. — Wächst in fast allen Meeren, besonders gemein in der Ost- und Nordsee.

Arten - Charakter. *Mit flachem, linienförmigen, gabelförmig-getheilten, ganzrandigen, gerippten Laub, und endstehenden, fast elliptischen Fruchtbehälter; die unfruchtbaren gehen in Blasen über.*

§. 779. Der Blasen-Seetang ist eine perennirende Wasserpflanze, untergetaucht, im Meerwasser schwimmend, mit 1 bis 2 Fuſs langem und längern, und 3 bis 6 Linien breiten, etwas dicklich lederartigen, bandförmigen, gabelförmig getheilten Laub, in ungleichlangen Lappen mit ungetheiltem Rand und vorstehender Mittelrippe; frisch gelblichbraun, trokken dunkelbraun, zum Theil fast schwarz. Die Blasen sind etwa erbsengroſs und sitzen zerstreut immer zu 2 zur Seite des Laubs. Die fruchtbaren an der Spitze sind flacher und dicht mit Wärzchen besetzt. — Varirt ziemlich im Habitus. — (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 743). — Officinell ist: die Pflanze unter dem Namen *Seeeiche* u. s. w. (s. o.) (*Quercus marina*). Der Geruch des trockenen Tangs ist fast unmerklich, der Aufguſs mit Wasser riecht aber schwach, etwas widerlich, entfernt dem Meerschwamm ähnlich. Beim Verkohlen entwickelt sich Horngeruch. Der Geschmack ist schwach salzig. Der wässerige braunrothe Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd mehr braun verdunkelt, unter Abscheidung brauner Flocken, Gallustinktur trübt ihn nicht; mit Stärkmehl vermengt und dann etwas Chlor zugesetzt konnte keine blaue Färbung bewirkt werden. Der mit Wasser ausgezogene Tang zu Asche verbrannt, diese (1 Gran betragend) mit Wasser angelangt, die Flüssigkeit nach *Balard* mit Stärkmehl und Schwefelsäure versetzt, gab auf Zusatz von wässerigem Chlor deutliche Spuren von Iod, durch blaue Streifen beim allmähligen Vermischen beider Flüssigkeiten. — *Vorwaltende Bestandtheile*: organischsaure, salzsaure Natronsalze und hydriodsaure Salze. — Nach *John* bestehen 100 Theile aus:

Harzigem Fett 2,0,
braunrother schleimiger Materie mit fleischrothem Extractivstoff und etwas schwefelsaurem und salzsauren Natron 4,0,
schwefelsaurem Natron mit Kochsalz 3,1,
Gips mit viel Bittersalz und etwas phosphorsaurem Kalk . 12,9,
in Kali löslicher häutiger Substanz (Kornsubstanz oder Fungin) 78,0,
Mangan, Eisen, Kieselerde und vielleicht eine eigenthümliche Säure, Spuren.
Jod fand *John* keines (vergl. hiemit obige Versuche).

Anwendung. In neuern Zeiten wird die frische zerquetschte Pflanze als Umschlag bei Scropheln, weifsen Gelchwülsten u. s. w. gebraucht. Auch belegt man die Fufsböden und Betten, worin sich Lungenschwindsüchtige aufhalten, mit der Pflanze, um die Ausdünstung einathmen zu lassen und gibt sie trocken in Abkochung. — Als Präparate hatte man: die *verkohlte Pflanze,* unter dem Namen *vegetabilischer Mohr* (*aethiops vegetabilis,* Bd. I. a. S. 313, b. S. 346), die mit Unrecht jetzo fast aufser Gebrauch ist. Man verbrennt den Tang zu Asche, die eine Art *Soda*, *Kelp* (Bd. I. a. S. 374, b. S. 415) ist, und viel *Jod* enthält. — Auf gleiche Weise werden auch andere im Meer wachsende Fucusarten benutzt. — Als:

Fuc. ceranoides (*wachsartiger Seetang*). Mit flachem, gabelförmigen, ganzrandigen, gerippten Laub, strahlig-gefiedertgetheilten Zweigen und zugespitzten Fruchtlagern.

Fuc. serratus (*gesägter Seetang*). Mit gabelförmigem, gesägten, rippigen Laub und flachen, etwas spitzen Fruchtlagern.

Fuc. nodosus (*knotiger Seetang*). Mit zusammengedrücktem, rippenlosen Laub, zerstreuten, knotigen Blasen und seitenständigen, gestielten, birnförmigen Fruchtlagern u. s w., — so wie noch andere, in der See wachsende, nahe verwandte Gattungen, z. B.:

Cystosira siliquosa Ag., *Fucus siliquosus* L. (*schotentragender Seetang oder Cystosire*). Mit doppelt zusammengesetztem Laub, linienförmigen, 2reihigen, ganzrandigen Zweigen, endstehenden, schotenartigen, gegliederten Blasen und lanzettförmigen, warzigen, fächerigen Fruchtlagern mit durchbohrten Knöpfchen, welche Kapseln mit Fäden untermengt enthalten.

Laminaria digitata Lamour., *Fucus digitatus* L. (*gefingerter Seetang oder Laminarie*). Mit bewurzeltem, häutig-lederartigen Laub, faseriger Wurzel, rundem Strunk und handförmigvieltheiligen, ganzrandigen, rippenlosen, mit breiten Häufchen birnförmiger Körnchen besetzten Laubplatten.

Lam. saccharina (*zuckeriger Seetang oder Laminarie,*

zuckersüfses Seegras). Mit rundem Strunk und einfachem, flachen, 1 bis 3 Fufs langen und 2 bis 3 Zoll breiten, linien-lanzettförmigen, schwerdtförmigen, ganzrandigen, rippenlosen, schmutzig grünlichen Laub (die Fructification wie vorher). — Man ifst jhn auch wie mehrere andere Tange jung als Salat, oder er wird mit Milch gekocht als Gemüse genossen. Wenn er in Fässer gepackt, eine zeitlang steht, so überzieht er sich dicht mit einem weifsen Pulver von süfslich-salzigem Geschmack, das in Norwegen wie Zucker angewendet wird.

Lamin. buccinalis (*Trompeten-Seetang oder Laminarie*). An der südlichen Küste von Afrika. — Mit röhrigem Strunk, lanzettförmigem, gefiederten Laub, die Blättchen gegen beide Enden verschmälert. — Liefert gute Soda.

Lam. esculenta Lamour., *Fucus esculentus* L., (*efsbarer Seetang oder Laminarie*). Besonders in nördlichen Meeren einheimisch. — Mit 4eckigem Strunk, der das ungetheilte schwerdtförmige Laub durchzieht; an der Basis mit horizontal abstehenden, spatelförmigen, als Fiederlappen gestellten Blättern gefiedert. — Auch von diesem Tang wird das Laub vorzüglich in nördlichen Ländern als Salat und Gemüse benutzt.

Scytosiphon Filum Ag., *Ficus Filum* L. Mit ganz einfachem, fadenförmigen, röhrigen, gleichen oder etwas knotigen, olivengrünen Laub und birnförmigen Keimbläschen, welche die äufsere Oberfläche des Laubs bilden.

Haliseris polipodioides Ag., *Fucus membranaceus* Stach. (*farrenkrautartige Haliseris*, *häutiger Seetang*). Im mittländischen und atlantischen Meere. Mit linienförmigem, getheilten, gerippten, glatten Laub, fast gabelförmigen abgerundeten Lappen und in Häufchen auf der Rippe zerstreut sitzenden Kapseln. — Enthält Iod.

Zweite Ordnung.

Floridae (*blumige Algen*).

Halymenia palmata Ag., *Fucus palmatus* L. (*handförmiger Seetang oder Halymenie*). Im atlantischen Meere und der Nordsee einheimisch. Mit häutigem, flachen, handförmig-getheilten, grünlichen Laub, länglichen, ganzrandigen Lappen und punktförmigen Knöllchen in die Platte des Laubs etwas eingesenkt. — Dieser Tang wird in Schottland und Irland als Salat und Gemüse genossen, auch kaut man ihn daselbst wie Taback. Er soll den Athem wohlriechend machen und gegen Würmer dienlich seyn.

Halym. edulis Ag., *Fucus edulis* Tourn. (*eſsbarer Seetang oder Halymenie*). Im atlantischen, mittelländischen und nördlichen Meere. Mit fleischigem, elliptischen, ganzrandigen, einfachen oder getheilten und kurzgestielten Laub. — Wird auch wie der vorhergehende als Speise benutzt. Man gebraucht ihn auch als schweiſstreibendes und gelinde purgirendes Mittel, auch soll er nach *Stackhaus* einen purpurrothen Saft liefern.

Vierhundertzweiundzwanzigste Gattung. *Sphaerococcus (Kugelknopf)*.

Gattungs-Charakter. *Fast lederartiges, fadenförmiges oder flaches, getheiltes Laub; runde Kapseln mit einem kugeligen Kern von runden Keimkörnern.*

Erste Art. *Sph. Helminthochortos* Ag., *Conferva Helminthochortos* L., *Fucus Helminthochortos* Latour., *Gigartina Helminthochortos* Lamour., *Ceramium Helminthochortos* Roth. (*Wurm-Rundknopf, korsikanisches Wurmmoos*).

Ein längst bekanntes Wurmmittel, wurde aber 1775 besonders durch *Stephanopoli* und *Fleury* angerühmt. — Wächst im mittelländischen Meere, besonders an der Küste von Portugal.

Arten-Charakter. *Mit rundem, fadenförmigen, knorpeligen, rasenartigen, eingelegten Laub, borstenartigen, meistens gabelförmig zertheilten, etwas in die Quere gestreiften Zweigen, und zur Seite zerstreut sitzenden, halbkugeligen Knöpfchen.*

§. 780. Das Wurmmoos ist eine kleine Alge mit etwas dickem, knorpelartigen, kriechenden Stengel, der viele, kleine Rasen bildende, 1 bis 1½ Zoll hohe, aufrechte, dünne, fadenförmige, verworren gabelförmig-ästige, glatte, schmutzig gelbbräunliche, zum Theil ins Rothe gehende Zweige treibt, mit langen, borstigen, unter dem Mikroskop gegliedert erscheinenden Spitzen. Sehr selten treibt sie die oben erwähnten seitenständigen Fruchtlager (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 742, *Düsseld.* Samml. 15te Lief. No. 15). — Officinell ist sie unter dem Namen: *Helminthochorton, Muscus Helminthochortos, Elminthochortoon, Leminthochortos*

Corallina corsicana, rubra. Sie kommt gewöhnlich mit vielen andern Algen untermengt vor. Nach *Decandolle* kommen oft über 20erlei unter dem Namen Wurmmoos vor; *Agard, Nees v. Esenbeck* u. a. nennen als gewöhnlich damit vermengt: *Conferva prolifera et catenata, Sphacellaria, (Cladostephus), scoparia, Myriophyllum, clavaeformis; Ceramium piaphanum; Hutchinsia (Polisiphonia) coccinea, fruticulosa; Sphaerococcus acicularis, gigartinus; Rhodomela subfusca, pinastroides; Chondria obtusa, articulata; Rytiphloea (Ectocarpus) complanata; Cystosira sedoides, ericoides, granulata, barbata; Zonaria Pavonia, squamaria, fasciola; Corallina officinalis* und *rubens* nebst den Blättern von *Zostera marina.* Ferner enthalten sie viele Muschelstücke, Kalk und andere Unreinigkeiten. Nach *Lucae* ist das Meiste *Chondria octusa* und das wahre *Sphaerococcus* beträgt nach demselben oft kaum $^{1}/_{170}$ (*Trommsdorffs* neues Journal der Pharmac. Bd. 17 St. 1 S. 1 ff.). Der Geruch dieses Gemengsels ist widerlich dumpfig, Iod- und Wurmsamen-ähnlich, der Geschmack stark und widerlich salzig. Der wässerige, stark braun gefärbte Aufguſs wird von salzsaurem Eisenoxyd mehr dunkelbraun gefärbt unter Abscheidung brauner Flocken, Gallustinktur trübt ihn nicht; mit Stärkmehl vermischt, gab er auf Zusatz von Chlor keine blaue Farbe. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Salze des Meerwassers, auch hydriodsaure Verbindungen und schleimige thierische Substanz. — 100 Theile bestehen

nach *John* aus:

Gallerte	60,2,
Seesalz	9,2,
Gyps	11,2.

nach *Bouvier* aus:

Gallerte	60;2,
Kochsalz	9,2,
kohlensaurem Kalk	7,5,
Gyps	11,2,
Eisen, Magnesia, Kieselerde und phosphorsaurem Kalk	1,7,
Faser	10,1.
	100,0.

Neuern Versuchen zufolge von *Straub* enthält es auch *Iod.*

Güte, Verwechselung. Die Güte besteht darin, daſs das sogenannte Moos gröſstentheils aus der beschriebenen Alge be-

steht, und möglichst von erdigen und andern Unreinigkeiten befreit ist. Immer kommt es jedoch nicht so verunreinigt vor, wie angegeben wird. Man findet im Handel auch reineres. — Die Corallen unterscheiden sich meistens durch die dickeren zerbrechlichen Aeste, (doch gibt es auch sehr dünne Corallen, die darunter vorkommen) den deutlich gegliederten Bau auch der dickern Aeste; zwischen den Zähnen knirschen sie; beim Uebergiefsen mit Salzsäure brausen diese stark auf, was bei der möglichst von erdigen u. s. w. Theilen befreiten ächten Alge nicht der Fall ist. — Sogar feine ästige Flechten kommen damit vermengt vor, was schon das Ansehen leicht zu erkennen gibt.

Anwendung. Man gibt das Wurmmoos in Pulverform; häufiger und zweckmäfsiger im Aufgufs. — Präparate hat man *Gallerte* (*gallatina Helmintochorti*), welche aus einem starken Aufgufs mit Zucker und etwas Hausenblase vermischt durch Abdampfen erhalten wird. — Aufser dafs das Wurmmoos gegen Würmer gebraucht wird, hat man es in neueren Zeiten auch gegen Drüsen-Geschwülste und Verhärtungen ähnlich dem Kropfschwamm (s. d. 3ten Thl.) mit Erfolg angewendet.

Sph. cartilagineus Ag., *Fuc. cartilagineus* L., *knorpeliger Seetang oder Kugelknopf.*) Mit fadenförmigem, knorpeligen, mehrfach zusammengesetzten Laub, fast 2zeiligen, pfriemenförmigen Einschnitten, die letzteren kapseltragend, die Kapseln elliptisch. — Liefert auch Iod.

Amphiconium rupestre Nees, *Conferva jolitus* Ag., (*Felsen-Erdalge*, und *Amph. Linnaei*, *Byssus jolitus* L. (*Linnésche Erdalge, wohlriechender Schimmel*), von denen die erste auf Urfelsen, die 2te auch auf Baumrinden, so wie auf Felsen, besonders in nördlichen gebirgigen Gegenden vorkommt, — sind aus kurzen, zarten, gegliederten Fäden bestehende Algen; die der ersten gabelförmig, ästig, durchsichtig, zuletzt grün, zerbrechlich, mit seiten- und endständigen, kugelig-gehäuften Körnchen; die der 2ten fast einfach, rosenkranzartig-körnig, und durchsichtig braun. — Beide geben besonders beim Benetzen einen Veilchengeruch, daher die Steine, welche sie überziehen *Veilchensteine* heifsen.

Chara vulgaris (*gemeiner Armleuchter*), *Familie Chareen.* Ein häufig in stehenden Wässern, Sümpfen und Torfmooren vorkommende Alge, mit fadenförmigem, gegliederten, rauhen, gestreiften, hohlen, zerbrechlichen Stengel, und quirlförmig-gestellten ähnlichen, pfriemenförmigen Aestchen (Laub.) In den äufsersten Achseln sitzen die Fructificationstheile, die theils eiförmige, spiralförmig-gestreifte, mit 5theiligem Krönchen besetzte

einsamigen Nüſschen, theils kleine rothe Kügelchen sind. — Die Pflanze riecht widerlich nach Hydrothionsäure. Sie trägt wohl mit zur Bildung des *Torfs* bei. Man zählte sie ehedem zur 21*sten Classe, ersten Ordnung.*

Conferva rivularis, Chantransia rivularis Dec., (*Bachwasserfaden*). Familie *Conferven.* Häufig in Bächen und Flüssen vorkommend. Eine aus sehr langen, einfachen, haarförmigen, flieſsenden, grünen, etwas matten Faden bestehende Alge, mit 3mal so langen Gliedern, als ihr Durchmesser; getrocknet sind sie abwechselnd zusammengedrückt, die Keimkörnchen liegen im Innern zerstreut. — Diese Pflanze hatte man ehedem als Wundmittel äuſserlich, auch bei Knochenbrüchen gebraucht. Man hat diese und ähnliche Süſswasser-Conferven versucht zu Geweben zu benutzen, was zum Theil gut gelang. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 13. S. 131.)

Ulva Lactuca (*Lattig-Watte*) Familie *Ulvaceen.* In den meisten europäischen Meeren vorkommend. Eine Alge mit gehäuftstehendem, länglichen, flachen, häutigen, nach oben breiter werdenden, wellenförmig-eingeschnittenen, grünen Laub; welches sehr kleine Keimkörnchen enthält. — Wird besonders an der Küste von Schottland als Salat gegessen.

Nostoc commune Vauch., *Tremella Nostoc* L. (*gemeines Nostok, Gallerte, gemeine Glasgallerte, Erdblume, Himmelsblume, Sternschnuppe.*) Familie *Gallertalgen.* Erscheint nach nasser Witterung auf feuchtem, schattigen Boden (oft in groſser Menge) als eine unförmliche, gefaltete, wellenförmige, fast lederartig-gallertartige, olivengrüne, durchscheinende Masse, mit rosenkranzartigen Fäden durchzogen, und verschwindet bei trockener Witterung fast vollständig, daher man glaubte, sie falle aus der Luft, oder sey ein Erzeugniſs von Thieren, Schnecken, Fröschen u. s. w. — Die Pflanze war ehedem unter dem Namen *Nostok* officinell. Man hat sie gegen Gicht, Krebs, Fisteln u. s. w. gerühmt. Bei den Alchemisten stand sie in groſsem Ansehen.

Fünfte Ordnung (oder Familie).

Mycetes (S. 296).

Erste Abtheilung.

Myelomycetes (*Kernschwämme*).

Tuber cibarium Sibth., *Lycoperdon Tuber* L. (*gemeine eſsbare Trüffel, Schweinetrüffel, Erdmorchel*). Findet sch in Eichen-, Buchen- und Kastanienwälder, 2 bis 6 Zoll und mehr

tief unter der Erde, besonders auf trockenem, sandigen Boden. Man läſst ihn durch besonders dazu abgerichtete Hunde, *Trüffelhunde*, auch Schweine, aufsuchen, und sammelt sie im Oktober bis Dezember. Es sind kugelige oder rundliche Knollen von verschiedener Gröſse, einer Haselnuſs bis zur Gröſse einer Faust und darüber (es gibt 1 und mehrere Pfunde wiegende Trüffeln), auſsen dicht rauhwarzig, schwärzlich, ohne alle Andeutung von Wurzelfasern, innen weiſs, dicht fleischig. Es gibt mehrere Varietäten von Trüffeln, als: *schwarze*, die gemeinste Art, *weiſse Trüffel* (*T. albidum*), auſsen von weiſslicher Farbe, ferner *auſsen* und *innen bläulichschwarze*, und *graue*, nach Knoblauch riechende. Die Trüffeln haben einen eigenthümlichen Geruch, der aber nach den Varietäten etwas verschieden ist, und schmecken reitzend süſslich. — Sie waren ehedem unter dem Namen *Tuber terrae*, *Tubera esculenta*, *nobilia* officinell, jetzt werden sie nicht mehr als Arzneimittel gebraucht. Dagegen sind sie bekanntlich ein Leckerbissen auf den Tafeln der Vornehmen. Sie wirken reitzend stimulirend.

Zweite Abtheilung.
Fungi (Fleischschwämme, Pilze).

Erste Unterabtheilung. Pileati (Hutschwämme).

Vierhundertdreiundzwanzigste Gattung. *Agaricus (Blätterschwamm).*

Gattungs-Charakter. *Ein schirmförmiger, meistens gestielter Hut mit einfacher, blätteriger Samenhaut unter demselben, die auf beiden Seiten der Länge nach Schlauchzellen trägt.*

Erste Art. *A. muscarius* L., *Amanita muscaria* Pers. (*fliegentödtender Blätterschwamm, Fliegenpilz, rother Fliegenschwamm, Mückenschwamm*).

Ein früher schon zum Theil als Arzneimittel benutzter Pilz; wurde neuerlich von *Meinhard* wieder angepriesen. — Wächst zum Theil häufig in Wäldern, auf der Erde.

Arten-Charakter. *Mit rothem und braungelben, am Rande gestreiften Hut mit weiſsen Warzen (zum Theil auch nur wenig und undeutlich) besetzt, weiſsen unveränderlichen Blättern mit weiſsen Keimkörnern, etwas markigem Strunk und verwischter schuppiger Wulst.*

§. 781. Der gemeine Fliegenschwamm ist ein 2 bis 6 Zoll hoher, gestielter Pilz, der anfangs vor der völligen Entwickelung eine eiförmige Gestalt hat und von der dicken, weifsen, rissigen, häutigen, schuppigen Wulst umgeben ist; der sich entwickelnde Hut ist anfangs gewölbt, glockenförmig, wird später immer flächer, zuletzt tellerförmig, genabelt, auf der Oberfläche meistens schön scharlachroth glänzend, zum Theil mehr ins Gelbe fallend und mehr oder weniger mit weifsen, lockern, leicht ablösbaren Warzen oder Schuppen besetzt, die jedoch zum Theil fast ganz fehlen. Die Blätter auf der untern Seite stehen dicht, sind ungleich lang (meistens wechseln 4 längere mit einer kürzern), am Rande etwas gekerbt und weifs (oder blafs gelblichweifs), ebenso der Strunk, der 5 bis 8 Linien dick, dicht, an der Basis knollig aufgetrieben ist und noch die Reste der Wulst zeigt; etwas oberhalb der Mitte bemerkt man einen losen häutigen Ring. Erscheint im August bis spät in den Herbst. (Abbildung *Plenck* plant. med. t. 748, *Düsseld.* Samml. 11te Liefg. No. 14). — Er ist unter dem Namen *Fungus muscarius* officinell. Man wählt nur den *untern Theil des Strunks.* Der Geruch ist sehr widerlich stinkend, der Geschmack scharf und brennend. Wirkt sehr giftig. (Gegenmittel: Brechmittel, viele lauwarme, wässerig-schleimige Getränke, Milch, abführende Klystire u. s. w.) — *Vorwaltende Bestandtheile*: ein eigenthümlich scharfer giftiger Stoff (*Amanitin?* Bd. I. b. S. 816). — Nach *Vauquelin* enthält der Fliegenschwamm: braunes Fett, besondere thierische Materie, Osmazom, phosphorsaure, schwefel- und salzsaure Salze und Fungin. (Ist näher zu untersuchen.)

Anwendung. Man gibt den Fliegenschwamm in Pulverform, wozu er *so schnell als möglich, ohne ihn zu zerstören*, getrocknet werden mufs, innerlich (mit Vorsicht in kleinen Dosen, 10 bis 30 Gran) gegen Fallsucht u. s. w. und äufserlich zum Aufstreuen auf bösartige Geschwüre, Brand u. s. w. *Meinhard* läfst die *Tinktur* gegen Kopfgrind und andere hartnäckige Hautausschläge nehmen. Die Russen sollen diesen Schwamm ohne Schalen speisen und die Kamtschadalen ein sehr berauschendes

Getränke daraus verfertigen. — Man wendet ihn auch, mit Milch übergossen, zum Tödten der Fliegen an. Den Ziegen soll er ein tödtliches Gift seyn, aber die Schafe sollen ihn gerne und ohne Nachtheil fressen? — Noch mehrere Arten von Blätterschwamm sind zum Theil sehr giftig, dahin gehören besonders viele *milchende* (*Milchblätterschwämme*) mit in der Mitte stehendem *nackten* Strunk und *milchenden Blättern*; z. B.:

Ag. necator (*tödtender Blätterschwamm, Giftreitzger, giftiger Hirschling*). Findet sich in Laub- und Nadelhölzern im August bis September. Ein gestielter Blätterschwamm mit 2 bis 3 Zoll hohem und 4 bis 7 Linien dicken, cylindrischen, glatten, nackten, blafs fleischfarbigen, innen weifsen, dichten Strunk, 3 bis 7 Zoll breitem, erhabenen, in der Mitte eingedrückt-genabelten Hut, oben glatt, röthlichgelb, mit dunklern, braunröthlichen Kreisen, ganzrandig, mit eingebogenem Rand und daselbst mit *zartem, weifslichen, spinnenwebenähnlichen Filz besetzt.* Die Blättchen auf der untern Seite sind blafsroth, krummlinigt und laufen etwas am Strunk herab. Das Fleisch ist weifs, zerreiblich; gibt beim Verwunden eine weifsliche oder blafsröthliche Milch. Riecht ekelhaft widerlich und schmeckt brennend scharf; *wirkt höchst giftig.* Dieser Pilz ändert etwas ab in der Farbe u. s. w. Eine Abbild. s. im Magaz. für Pharmac. Bd. 9 t. 1 fig. 3.)

Ag. piperatus (*Pfefferblätterschwamm, Pfefferreitzger, Pfefferschwamm*). In Wäldern, besonders Buchenwaldungen. Mit dickem, kurzen, glatten, blafsgelblichen Strunk, anfangs erhabenem, zuletzt trichterförmigen, oben blafs strohgelben, glatten Hut mit nacktem Rand, dicht stehenden, ästig-gabelförmigen, herablaufenden, anfangs schneeweifsen, zuletzt gelb werdenden Lamellen; gibt beim Verwunden eine schneeweifse, sehr scharfe bittere Milch von sich. (Nach *Braconnot* enthält er: flüchtige Schärfe, Fett, Schwammzucker, Thierleim, Eiweifs, mehrere Salze und Fungin.)

Ag. pyrogalus (*brennender Milchblätterschwamm, Brennreitzger*). Findet sich in Nadelhölzern und auf Wiesen. Mit weifslichem, zum Theil röthlichen, kurzen, nackten Strunk, flachem, etwas eingedrückten, zuletzt ausgehöhlten, trockenen, oben glatten, hell rostfarbenen, mit aschgrauen Kreisen bezeichneten Hut und hellrothen, zum Theil gelben, etwas herablaufenden Lamellen. Gibt eine sehr scharfe brennende Milch beim Verwunden; riecht eigenthümlich ekelhaft.

Ag. flexuosus Pers., *Ag. zonarius* Bull. (*ausgeschweifter, weifsgelber, mit Kreisen bezeichneter Blätterschwamm*). In Nadelhölzern. Mit glattem, weifsen, niedrigen, dicken Strunk

und ausgeschweiftem, umberbraungelben oder blafsgelben, mit gelblichröthlichen Kreisen bezeichneten Hut und etwas entfernt stehenden, herablaufenden, weifslichen Lamellen. Riecht ekelhaft und gibt beim Verwunden eine weifse, brennend scharfe Milch.

Ag. fuliginosus Fries., *Ag. azonites* Bull. (*graubrauner Milchblätterschwamm*). In Wäldern, besonders Nadelhölzern. Mit öfter am Grunde gebogenem, nackten, weifslichgrauen oder blafs bräunlich angelaufenen Strunk, trockenem, oben aschgrauen, auch hell rostfarbenen und mit dunkelbraunen Flecken gezeichneten Hut mit etwas ausgeschweiftem Rand und blafs strohgelben, zuletzt gelbröthlichen, herablaufenden Lamellen. Gibt beim Verwunden eine anfangs süfsliche, dann sehr scharf schmeckende Milch von sich.

Ag. plumbeus Bull. (*bleifarbiger Milchblätterschwamm*). In Wäldern. Mit blafs strohgelbem oder olivenfarbigen, netzartigen Strunk, trockenem, oben bleifarbenen, zum Theil braunschwärzlichen Hut und weifsen oder blafs strohgelben, herablaufenden Blättern. Gibt beim Verwunden eine weifse brennende Milch.

Es gibt jedoch auch efsbare Milchblätterschwämme; dahin gehört vorzüglich:

Ag. deliciosus (*köstlicher Milchblätterschwamm oder Reitzger, trefflich schmeckender Hirschling, Tännling*). Findet sich vom August bis in den Oktober in den Nadelhölzern, zwischen Heidengebüsch. Ein Pilz vom Habitus und der Gröfse des Giftreitzgers (S. 1829). Unterscheidet sich von demselben durch den hellziegelfarbenen, öfter mit dunklern Flecken gezeichneten, innen weifsen, dichten Strunk; den ziegelfarbigen, zum Theil orangefarbenen, abwechselnd mit vielen hellern und dunklern Kreisen gezeichneten Hut mit eingebogenem, ungetheilten, *glatten Rand* (*ohne Filz*), die ästigen, herablaufenden, *gelblich* ziegelfarbigen Blättchen, das weifse, am Rande nach innen *safrangelbe* Fleisch und die *dunkelsafrangelbe*, etwas scharfe, prikelnde Milch, welche er beim Verwunden von sich gibt. Der Geruch ist eigenthümlich, nicht unangenehm. — Man hat ihn gegen knotige Lungensucht empfohlen. — Gehörig zubereitet, ist er einer der wohlschmeckendsten Pilze und wird in nördlichen Ländern, auch Deutschland und Italien, als ein Leckerbissen häufig genossen. — Man hüte sich aber ihn mit den zum Theil sehr nahe verwandten giftigen Arten zu verwechseln, von denen oben einige der gemeinsten beschrieben wurden.

Die *giftigen Milchblätterschwämme* wachsen in der Regel mehr an feuchten, zum Theil dumpfigen Orten, zeichnen sich

durch einen eigenen *ekelhaften Geruch und mehr oder weniger brennend scharfen, zum Theil ätzenden, widerlich ekelhaften bittern Geschmack* aus. Alle Schwämme, welche diese Eigenschaften haben, müssen als verdächtig verworfen werden. (Vergl. übrigens über die Milchblätterschwämme *C. C. Gmelin* im Magaz. für Pharmac. Bd. 9 S. 1 ff. — Unter den übrigen *nicht* milchenden eſsbaren Blätterschwämmen ist der bekannteste

Ag. campestris L., *Ag. edulis* Bull. (*Feldblätterpilz, Feldschwamm, Wiesenschwamm, gemeiner Champignon, Wiesenpfifferling*). Ein zum Theil häufig auf Feldern, Weiden, Wiesen, in Gärten, Mistbeeten und lichten Waldungen wachsender Pilz, mit etwa $^1/_2$ Zoll dickem und 1 bis 2 Zoll hohen, dichten, weiſsen, mit unvollkommenem Ring besetzten Strunk, anfangs rundlichem, geschlossenen, etwa nuſsgroſsen, dann gewölbten, zuletzt ziemlich flachen Hut von 1 bis 3 Zoll Breite, weiſser oder bräunlicher Farbe auf der Oberfläche, und schuppig. Die Lamellen stehen frei, sind bauchig gebogen, abwechselnd von ungleicher Länge, anfangs weiſslich, dann schön rosenroth, zuletzt bräunlich und schwärzlich. Variirt in der Gröſse und Farbe des Huts. Das Fleisch ist ziemlich dicht; der Geruch und Geschmack angenehm. Die Bestandtheile sind nach *Vauquelin* den übrigen untersuchten Arten analog. Dieser Pilz wird häufig genossen. — Verwechselt kann er unter andern werden mit *Ag. vernus*, einem schneeweiſsen, etwas schuppigen Pilz, mit *sehr regelmäſsigem, ungetheilten, auf der Oberfläche feuchten* Ring, *geruch-* und *geschmacklos*; läſst sich nicht schälen, während ächter Champignon leicht die Haut vom Fleisch ablösen läſst. — Fernere eſsbare Blätterschwämme sind:

Ag. mutabilis Schäff., *Ag. caudicinus* Pers. (*veränderlicher Blätterschwamm, eſsbarer Stamm-Blätterschwamm*). Wächst gruppenweisen auf Baumstämmen, altem Holz, auf der Erde. Ein Blätterschwamm, mit dünnem, schuppigen, schwarzen, röhrigen, mit abfallendem kleinen Ring versehenen Strunk, 3 bis 4 Zoll breitem, oben blaſszimmtbraunen, glatten Hut, in der Mitte mit einer Warze, und etwas herablaufenden, stahlfarbenen Lamellen.

Ag. Prunulus Pers., *Ag. Albellus* Schäff. (*weiſslicher Blätterschwamm, Mouceron*). In Wäldern vorkommend. Mit an der Basis zottigem Strunk, fleischigem, fast flachen, weiſsen, glatten Hut, zuletzt fleischfarbenen Lamellen.

Ag. bombycinus Schäff., *Ag. leiocephalus* (*baumwollenartiger, weiſsköpfiger Blätterschwamm*). An Baumstämmen. Mit dichtem, gekrümmten Strunk, schlaffer Wulst, etwas genabeltem, weiſsen, seidenartigen Hut und fleischfarbenen Lamellen.

Ag. Oreas Spr., *Ag. tortilis* Dec., (*Oreas- oder gedrehter Blätterschwamm*). Auf Weiden. Mit dichtem, rindigzottigen Strunk, ohne Ring oder Wulst, etwas genabeltem, blaſsgelbrothen, zähe fleischigen Hut und abstehenden, blassen, trockenen Lamellen.

Ag. procerus (*Parasolschwamm*). In Gärten und Wäldern gemein. Ein groſser Pilz mit hohem, cylindrischen, an der Basis knolligen, hohlen Strunk, beweglichem Ring, braunem, schuppigen, am Rande weiſsbefaserten Hut und weitläuftig stehenden Lamellen.

Ag. caesareus Schäff., *Amanita aurantiaca* Pers. (*Kaiser-Blätterpilz*, *Kaiserschwamm*). Hie und da in Deutschland, der Schweiz und Frankreich in Wäldern vorkommend. Ein schöner Pilz mit dickem, dichten, weiſsen Strunk, weiſser lockerer Wulst, pomeranzenfarbigem, am Rande gestreiften Hut und gelben Lamellen.

Ag. ovoideus (*eiförmiger Blätterschwamm*). Wächst an denselben Orten in Gebüschen. Mit dickem, dichten, auſsen zottigen Strunk, lockerer Wulst und eiförmigem, weiſsen, am Rande gestreiften Hut. — Diese und noch viele andere Blätterschwämme sind eſsbar. Man hüte sich aber, sie mit zum Theil sehr nahe verwandten giftigen zu verwechseln. — Auſser den bereits beschriebenen milchenden wird hier noch als verdächtig und zum Theil giftig erwähnt:

Ag. emeticus Schäff., zu *Ag. integer* L. gehörend (*brechenerregender Blätterschwamm*, *Täubling*). In feuchten schattigen Wäldern, Nadelhölzern, zum Theil häufig. Mit dichtem, weiſsen, auch dunkelrothen Strunk von 2 bis 3 Zoll Höhe und bis $^3/_4$ Zoll Dicke, 3 bis 5 Zoll breitem, eingedrückten, am Rande gefurchten, blutrothen, glatten, dichten Hut und gleichgroſsen, ungetheilten, breiten, weiſsen Lamellen. — Zeichnet sich durch einen häſslichen Geruch und brennend scharfen Geschmack aus. Wirkt brechen- und purgirenerregend, ätzend giftig und selbst tödtlich.

Merulius Cantharellus Pers., *Ag. Cantharellus* L. (*gemeiner, gelber, eſsbarer Pfefferling, Pfifferling, Cantharelle, Eierschwamm, Rehling*). Ein zum Theil häufig in Wäldern, besonders Nadelhölzern wachsender Pilz. Steht haufenweise. Ist von mittlerer Gröſse, ganz dottergelb. Der Strunk ist dicht, steht in der Mitte. Der flache, anfangs gewölbte, dann horizontale, zuletzt eingedrückte, glatte, fleischige Hut ist am Rande wellenförmig gelappt und unten mit vorspringenden herablaufenden Falten oder Adern anstatt der Blätter besetzt (Unterschied

von der vorhergehenden Gattung). Der Geruch des Pilzes ist angenehm, der Geschmack etwas scharf aber angenehm. Er enthält nach *Braconnot* ähnliche Bestandtheile wie die übrigen untersuchten Pilze; ist eſsbar und wird zu den delikaten Schwämmen gezählt.

Merulius lacrymans Dec., *Mer. destruens* Pers. (*thränender, zerstörender Aderschwamm, Holzschwamm*). An faulem Holz, vorzüglich in feuchten dumpfigen Häusern. Ein sitzender, stielloser, unbesimmt begränzter, gelbbrauner Pilz, mit weiſsfilzigem Rand und mannigfaltig gewundenen, löcherigen, buchtigen Falten. — Sehr schädlich, gefährlich; schwitzt aus den gröſsern Oeffnungen Wassertropfen aus, veranlaſst dadurch Feuchtigkeit und einen höchst widerlichen Geruch. Die Ausdünstung ist der Gesundheit höchst nachtheilig und der Schwamm zerstört die Gebäude. — Man vertilgt ihn durch erneuerten Luftzug, Reinlichkeit, öfteres Abschneiden und Bestreichen der Holzstellen mit verdünnter Schwefelsäure.

Vierhundertvierundzwanzigste Gattung. *Boletus* (*Löcherpilz*).

Gattungs-Charakter. *Ein verschieden gestalteter Schwamm, mit röhrig-durchlöcherter Sporenhaut* (*Hymenium*).

Erste Art. *B. Igniarius* (*Zunder Löcherschwamm, Feuerschwamm*).

Ein lange schon als äuſserliches Heilmittel benutzter Pilz. — Wächst an den Stämmen und Aesten älterer Bäume, besonders Eichen, Buchen, Birken, Linden, Aepfelbäumen, Tannen u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit einzeln aufrechtstehendem, stiellosen, sitzenden, dicken, festen, etwas glatten, rostfarbigen, grauen Hut und zimmtfarbenem Rand so wie sehr kleinen, convexen, zimmtfarbenen Poren.*

§. 782. Der Feuerschwamm ist ein horizontal sitzender, polsterförmiger, platter Löcherpilz von verschiedener Gröſse, 3 bis 4 Zoll breit, zum Theil viel breiter, oben aschgrau oder gelbbraun, zuweilen mit vorstehenden schwärzlichen Streifen durchzogen, rindenartig, glatt und etwas runzlich, unten weiſs, später rostfarbig, auch schwärzlich, mit rothem Rande. Die dichtstehenden sehr feinen Poren innen

weifs, zum Theil fast verschwindend. Die Masse ist ziemlich hart und fest, innen weicher und sehr zähe, filzig-korkartig. Variirt nach dem Standort in der Farbe, Gesalt und Gröfse (Abbild. *Oeder* flor. danic. t. 953). Er ist unter dem Namen *Blutschwamm* (*Agaricus Chirurgorum*, *Fungus quernus*) officinell. Frisch riecht er etwas schimmelartig und schmeckt bitterlich, trokken ist er geruchlos. — Seine Bestandtheile sind denen der übrigen Pilze analog. Er besteht gröfstenthells aus Fungin.

Anwendung. Man gebraucht ihn äufserlich als blutstillendes Mittel bei Verwundungen. Zu dem Ende wird er geschält, getrocknet, geklopft, wieder in Wasser oder Lauge erweicht, getrocknet und geklopft bis er gehörig zart, wollig, biegsam ist. So ist er unter dem Namen *Zunder* bekannt. Dient auch zum Feueranmachen, als Lunte u. s. w. — Anstatt diesem wird auch

Bol. fomentarius L., *Bol. ungulatus* Bull. (*klauenartiger Löcherpilz oder Zunderschwamm*), ein an Buchen und Eichen wachsender, dem beschriebenen ähnlicher, sitzender Löcherpilz, mit fast 3eckigem, glatten, schwarzbräunlichgrauen, am Rande gestreiften Hut, sehr kleinen, blafsgraugrünlichen, zuletzt rostfarbenen Poren, — so wie andere ähnliche Löcherpilze als Zunder benutzt.

Zweite Art. *B. Laricis* Jacq., *B. purgans* Pers., *Polyporus officinalis* Fries. *Lerchen-Löcherschwamm*, *purgirender Löcherschwamm*).

Ein seit alten Zeiten als Arzneimittel benutzter Löcherpilz. — Wächst in Oestreich, Tyrol, der Schweitz, Italien und Frankreich an alten Lerchen (S. 1687).

Arten - Charakter. *Mit einzeln sitzendem, aufrechten, korkartig-fleischigen, huffórmigen, aufsen ued innen weifsen, umgürtel-gestreiften Hut und gelblichen Löchern.*

§. 783. Der Lerchenschwamm ist ein faustgrofser bis kopfgrofser, sitzender Löcherpilz von unregelmäfsiger, meistens fast kegelartiger Gestalt, oder kopfförmig; jung weifs, oben zum Theil mit gelben und braunen, erhabenen Streifen gezeichnet und glatt.

Später wird er rissig und mehr oder weniger schwarz gefleckt. Unten ist er dicht mit sehr kleinen ocker-gelben, später bräunlich werdenden Poren besetzt. Zuweilen fehlen dieselben. Frisch ist er zähe, fleischig-korkartig, trocken zum Theil fast holzartig, doch locker und mehr oder weniger spröde (Abbild. *Flench* plant. med. t. 750, *Düsseld.* Samml. 16te Liefg. No. 14). — Officinell ist er unter dem Namen: *Agaricus albus, Fungus Laricis.* Er kommt im Handel getrocknet und von der äufsern meistens grauen Haut befreit in gröfsern oder kleinern unregelmäfsigen Stücken von weifser, mehr oder weniger ins Gelbliche, aufsen nicht selten ins Graue und Bräunliche gehender Farbe vor. Hat scheinbar verworren-faseriges Gefüge, ziemlich dicht, doch leicht und locker, korkartig, zerreiblich, obgleich wegen etwas Zähigkeit und Elasticität der Theilchen schwierig völlig zu ganz feinem Pulver zu bringen, welches weifs ist. Der Geruch ist eigenthümlich, frischem Mehl ähnlich; der Geschmack anfangs süfslich, dann anhaltend stark und widerlich bitter, wirkt drastisch purgirend. — *Vorwaltende Bestandtheile*: drastisch purgirendes Harz. — 100 Theile Lerchenschwamm bestehen

nach *Braconnot* aus:

Purgirendem Harz von weifser Farbe, undurchsichtig, von körnigem Bruch, geruch- und geschmacklos, mit kochendem Wasser ein weiches klebriges Hydrat bildend	72
bitterm Extractivstoff . . .	2
unlöslicher Substanz, (Schwammstoff, Fungin Bd. I. a. S. 810, b. S. 948) . . .	26
	100.

nach *Bucholz* aus:

Nur in heifsem Terpentinöl löslichem scharfen Harz	9,0,
auch in kaltem Terpentinöl leicht löslichem Harz .	41,0,
bitterlichem Extractivstoff	3,0,
Gummi	6,0,
Fungin	30,6,
Wasser und Verlust . . .	10,4.
	100,0.

Die Güte erkennt man an der schönen weifsen oder gelblich-weifsen Farbe, und der lockeren leichten Beschaffenheit, dem angezeigten Geruch und Geschmack. Graue, schwärzliche,

oder sonst mifsfarbige, sowie schwere, harte, holzige, oder von Inseckten zernagte Schwämme sind zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt den Lerchenschwamm in Substanz, in Pulverform (*trochisi Agarici,* Bd. I. a. S. 128 b. S. 140); ferner im weinigten Aufgufs. Aeufserlich legt man ihn bei Blutungen, so wie auf Geschwüre auf. — Präparate hat man aufser dem Pulver (s. o.) *Extract, Tinktur* und *Harz* (*extr., tinct. et resina Agarici*), und nahm ihn ehedem zu noch mehreren Zusammensetzungen. Sein innerlicher Gebrauch erfordert wegen seiner drastischen Wirkung grofse Vorsicht, und er wurde darum in neuerer Zeit wenig mehr von Aerzten verordnet; doch hat ihn neuerlich *Toel* wieder gegen colllquative Schweise der Phthisiker angerühmt.

Bol. suaveolens L., *Bolet. Salicis* Bull., *Polyporus suaveolens* Fries (*wohlriechender Löcherpilz*, *Weidenschwamm.*) Findet sich im Herbst und Winter an alten Weidenbäumen. Ein einzeln oder zu mehreren horizontalsitzender Löcherpilz, von verschiedener Gestalt und Gröfse, meistens halbkreisförmig, oben gewölbt, 3 bis 4 Zoll breit, auch breiter, und 1 Zoll auch darüber dick, nicht selten durch Verwachsen mehrerer ganz unregelmafsig; oben frisch, zart seidenartig zottig, milchweifs, ohne alle Streifen; die untere Seite ist mit grofsen, theils runden theils auch eckigen Röhren bedeckt, von meistens brauner, zum Theil auch weifser, oder weifs und brauner Farbe. Die Masse des Schwamms ist frisch, weifs, fleischig, zähe, trocken, ziemlich fest, leicht, korkartig, und blafsgelblich. Frisch riecht der Schwamm, besonders bei feuchter Witterung sehr angenehm, anis- und violenwurzartig, trocken ist er geruchlos; beim Befeuchten entwickelt sich aber wieder dieser Geruch, doch öfters nur schwach. Der Geschmack ist schwach bitterlich. — Er ist unter dem Namen *Fungus Salicis* officinell gewesen. Man hat ihn gegen Schwindsucht u. s. w. gebraucht. Nicht selten wird er mit andern auf Weiden wachsenden verwechselt. Die angeführte Beschreibung und der eigenthümliche *angenehme* Geruch des frischen Pilzes geben seine Aechtheit zu erkennen. Moderiger, mifsfarbiger, oder wurmstichiger Weidenschwamm ist zu verwerfen. Die Lapländer tragen ihn des Wohlgeruchs wegen bei sich. Auch soll er in die Kleider gelegt, die Motten abhalten?

Bol. versicolor (*bunter*, *verschiedenfarbiger Löcherpilz*). An alten Baumstämmen, alten verfaulten Balken u. s. w. Ein, haufenweise dachziegelförmig übereinander, horizontalstehender, strunkloser, kleiner, flacher, dünner, kreisförmiger Pilz, auf der Oberfläche zartzottig, glänzend, mit vielen verschiedenfarbigen, besonders blauen kreisförmigen Streifen zierlich gezeichnet, und unten

mit weifsen kurzen Poren bedeckt, von dichter lederartiger Consistenz. Variirt in den Farben der Streifen, bald heller bald dunkler; wird durch Trocknen und Alter zum Theil fast schwarz, auch auf der untern Seite braun oder schwärzlich. — Man hält den Pilz für giftig. — Ueber die Verwechselung desselben mit *Tremella Auricula* s. S. 1844. — Auch

Bol. adustus (*angebrannter Löcherschwamm*), an Baumstämmen wachsend; ein gehäuft-sitzender dünner Schwamm. mit graulich-braunfilzigerOberfläche, schwärzlichem Rand, und kleinen braunen Poren, der durch Austrocknen fast schwarz wird, — wird nach *Nees v. Esenbeck* anstatt Trem. Auric. eingesammelt.

Bol. destructor (*zerstörender Löcherpilz*, *Hausschwamm*, *Holzschwamm*). Findet sich an faulem Holz. Ein sitzender, flach angedrückter, unbestimmt begränzter, runzlicher, glatter, weifslicher, weicher Pilz, mit rundlichen Poren, — ist den Gebäuden höchst gefährlich, indem er in den Balken fortwuchert, diese zerstört, wodurch nicht selten ganze Häuser einfallen, wenn nicht bei Zeiten vorgebeugt wird. Luftzug, öfteres Abkratzen, Bestreuen der Stellen mit heifser Asche, wohl auch verdünnter Schwefelsäure sind, Sicherungsmittel, und wo dieses nicht hinreicht, Herausnehmen des Holzes, und Ersetzen durch neues. Da dieser Pilz durch die ganze Masse des Holzes fortwuchert, so bemerkt man ihn oft nicht leicht an den Wänden, was um so gefährlicher ist. Mifsfarbige Streifen an den Wänden in der Richtung der Balken, und ein dumpfiger widerlicher Geruch sind Anzeigen seiner Gegenwart.

Bol. frondosus Dicks., *B. ramosissimus* Schäff., (*Straufslöcherpilz*, *ästiger Schneepilz*, *Eichhaase*.) Am Fufse alter Eichen. Ein sehr-ästiger Schwamm, mit seidenständigen Strüncken, meistens halben, runzlich-lappigen, graubräunlichen Hüten mit sehr kleinen, weifslichen Poren; durch die zusammenfliefsende, sehr ästige, weifsliche Strüncke, ziegeldachförmig zusammengehäuft, und zum Theil ein Haufwerk von 1 Fufs und darüber Höhe, und 1 $^1/_2$ Fufs Breite bildend; hat oft ein Gewicht von 20 bis 50 Pfund. — Ist efsbar, und wird in manchen Gegenden häufig genossen.

Bol. squamosus Huds., *Bol. juglandis* Schäfer, (*schuppiger Löcherpilz*, *Wallnufs-Löcherpilz*, *Menschenohr*.) An Baumstämmen, besonders Nufsbäumen. Mit seidenständigem dicken Strunk, und horizontalstehenden, breiten kreisförmigen, oder unregelmäfsigen, lederartigen, ochergelben Hut, mit braungelben Schuppen, und kurzen, weiten, unregelmäfsigen, weifslichen Poren. Erreicht zuweilen eine Gröfse von 2 Fufs im Umkreis; verbreitet beim Faulen einen höchst widerlichen schädli-

chen Geruch. Enthält nach *Braconnot* vorzüglich *Schwammzucker* und *pilzsaure Salze,* nebst den übrigen oben angezeigten Bestandtheilen der Pilze. Er ist eſsbar.

Bol. bovinus (*Kuhpilz*, *Judenpilz*). In Fichtenwäldern haufenweise. Ein gestielter Löcherpilz, mit in der Mitte stehendem glatten Strunk, und gepolstertem, oben glatten, etwas klebrigen gelblich-braunen Hut, mit zusammengesetzten, anfangs schmutziggelben, dann rostfarbigen Poren. — Ist jung eſsbar, soll aber im Alter giftige Eigenschaften erhalten. — Auch

Bol. edulis (*eſsbarer Löcherpilz*). In Wäldern vorkommend, mit mittelständigem, netzartigen, dicken, zwiebelartig angeschwollenen Strunk, und polsterartigem, oben glatten, lederbraunen Hut mit halbgelöſsten kleinen, rundlichen, weiſsen, bald gelben Poren, — gehört unter die häufig als Nahrungsmittel benutzte Pilze.

Hydnum repandum (*ausgeschweifter Stachelschwamm*, *Stoppelpilz*, *Süſsling.*) In Wäldern haufenweise. Ein gestielter Pilz, mit meistens mittelständigem, ungestalteten, blaſsgelben, glatten, dicken Strunk, 2 bis 6 Zoll breitem, fleischigen, zerbrechlichen, ausgeschweiften, unregelmäſsigen Hut, oben fast glatt, gelb oder rostfarben, unten mit ungleichen, zum Theil röhrigen, blaſsgelben Stacheln besetzt. (Gattungs-Character.) Das Fleisch ist unveränderlich blaſsgelb; hat fast ähnliche Bestandtheile wie die übrigen Pilze. — Ist eſsbar und wird häufig gebraten u. s. w. genossen — Auch

Hydn. erinaceus, (*Igelschwamm.*) an Baumstämmen sitzend, ein strunkloser, herzförmiger, weiſser, fleischiger Pilz, mit faserig zerissenem, innen gegitterten Hut, und sehr langen, hängenden Stacheln; eine der gröſsten Arten, wird gegessen.

Helvella esculenta Pers., *Helvella Mitra* Schäff., (*eſsbarer Faltenschwamm*, *gemeine Morchel*, *Stockmorchel*, *Bischoffsmütze.*) Findet sich im Frühjahr in Nadelhölzern, auf lichtem sandigen Boden. Ein gestielter Pilz, mit 4 bis 8 Linien dickem, kurzen, weiſs zottigen, eckigen, dichten oder hohlen, zerbrechlichen, weichen Strunk, und 1 bis 3 Zoll dicken, abgerundeten, aufgeblasenen, wellenförmig-faltigen, und runzlichen, braunen oder ocherfarbenen, verschiedengestalteten Hut oder Mütze, welche zum Theil mit dem Rand an den Strunk angewachsen ist. Dieser Pilz hat einen eigenthümlichen, nicht unangenehm reitzenden Geruch, und angenehm reitzenden, fleischähnlichen Geschmack. (*Schrader* untersuchte denselben, und fand ähnliche Bestandtheile, wie in den übrigen Pilzarten.) — Er wird häufig auf mancherlei Weise zubereitet genossen. — Auch andere Arten dieser Gattung,

als *Helv. Infula*, *H. Monachella*, *H. lacunosa*, und *H. crispa*, die in Wäldern bei uns vorkommen, sind eſsbare Pilze, welche zum Theil häufig genossen werden. — Eben so

Morchella esculenta Pers., *Phallus esculentus* L., (*eſsbare Spitzmorchel, löcherige Morchel*). In gebirgigen Waldungen, auf kalkigen thonigen Boden, Kohlenmeilern u. s. w. Ein gestielter Pilz, mit 1 bis 3 Zoll hohem, weiſslichen, zottig-schuppigen, ziemlich dicken, hohlen Strunk, und eiförmiger, stumpfer, netzartig-zellig, vertieft und erhaben gerippter, brauner, am Rande angewachsener Mütze. Variirt mit weiſslicher, gelber, runder, länglicher braungelber, brauner oder schwärzlicher, kegelförmiger Mütze u. s. w. Riecht und schmeckt angenehm, — und wird häufig genossen. — Anstatt dieser werden noch vorzüglich *M. deliciosa*, *M. elata*, *M. tremelloides*, und *M. patula* als eſsbare Pilze häufig auf die Märkte gebracht.

Merisma flavum Spr., *Clavaria fastigiata* L., *Cl. coralloides* Bull., (*gelber Staudenschwamm*, *Korallenschwamm*, *Ziegenbart*.) In Wäldern, vom August bis in den späten Herbst erscheinend. Ein ästiger, korallenähnlicher aufrechter Pilz, der 3 bis 4 Zoll hohe und höhere, und eben so breite, dichte Rasen bildet, mit etwa Zoll dickem weiſsen Stamm, der sich in viele unten einfache, aufrechte, runde, oben büschelformig-vertheilte, stumpfe, an der Spitze öfters gelbliche Aeste, und schlauchtragende Zweige vertheilt. — Ein eſsbarer Pilz der häufig auf die Märkte kommt. — Eben so die ähnlichen

Merisma cinereum (*aschgrauer Staudenschwamm*), ein sehr ästiger, graulich fleischfarbiger Korallenschwamm, mit hin- und hergebogenen, an der Spitze abgesplatteten, handförmig-eingeschnittenen, und stumpfgezähnten Zweigen, und

M. Botrytis Spr., (*traubenförmiger Staudenschwamm*); ein rasenartig ästiger, aufrechter, fleischfarbener Korallenschwamm, mit dickem Strunk, und flachgedrückten, etwas gebogenen, an der Spitze gezähnten, rothen Zweigen, — und noch andere Arten dieser Gattung, die in Wäldern vorkommen, werden als Speise benutzt.

Phallus impudicus (*schamloser Gliedschwamm*, *Gichtschwamm*, *Schelmenei*, *Hexeney*). Findet sich im Sommer in lichten Waldungen. Ein gestielter Pilz, der vor der Entwickelung weiſs ist, und die Gestalt und Gröſse eines Hühnerei's hat, nach der Entwickelung auf einem dicken weiſsen, gegen die Basis aufgetriebenen, mit einer Wulst versehenen Strunk, einen kleinen, kugelförmigen, am Rande freien Hut trägt, mit zellig-netzartig-gefalteter Oberfläche, und offenem Scheitel, mit besonderm Rand. Er ist erst mit einem grünen zähen Schleim bedeckt, der sehr bald

flüssig wird, und eine Menge runde Keimfrüchte enthält. Dabe verbreitet er einen äufserst häfslichen Geruch, wird schnell vor Inseckten verzehrt, wo dann der Hut weifs und trocken erscheint. — Man hat diesen Pilz schon längst als ein stimulirendes Mittel auch gegen Gicht u. s. w. gebraucht, sowie als Zaubermittel benutzt. — Er gehört zu den verdächtigen Schwämmen, und sein Gebrauch erfordert Vorsicht.

Peziza cochleata (*löffelförmiger Kelchschwamm*). In Wäldern auf schattigen Grasplätzen. Ein rasenartig-sitzender Pilz, kelchförmig gedreht, grofs (1 bis 2 Zoll breit) unten braun und aufsen bereift. — Wird in Frankreich gegessen.

Die hier abgehandelten efsbaren Pilze können leicht mit ähnlichen schädlichen verwechselt werden. Aufser den gegebenen Beschreibungen entscheidet wie schon S. 1830 erwähnt, der Standorttige wachsen mehr an dumpfen feuchten Orten, in dichten Wäldern, zeichnen sich öfters durch Mifsfarbe, auch grelle hochrothe Farbe, und klebrige Beschaffenheit, vorzüglich aber *durch einen widrelichen Geruch, und widerlichscharfen, ekelhaften Geschmack, mit stiptischem Nachgeschmack aus.* — Der Vorsicht wegen sollten aber auch alle Schwämme, die als Speise dienen, durch anhaltendes Kochen und Rösten von ihrer flüchtigen Schärfe befreit, und so unschädlich gemacht werden. — Ueber die efsbaren Schwämme und ihre Unterscheidung von den giftigen vergl. auch vorzüglich *Persoon Abhandlung über die efsbaren Schwämme*, übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von *Dierbach*. Heidelberg 1822, und die *Dissertation de Fungis venenatis* von *M. Ascherson*. Berlin 1827, in welcher letztern der Verfasser durch Versuche an Hunden u. s. w. beweifst, dafs mehrere für äufserst giftiggehaltene Schwämme es nicht sind, und dafs in diesem Felde noch viel Irrthum und Widerspruch herrscht. Derselbe hält dafür, dafs die giftigen Eigenschaften mancher Schwämme oft von dem Standort, Klima u. s. w. abhänge. (Vergl. hiemit das oben, und S. 1830 Angeführte.)

Dritte Abtheilung.

Gastromycetes (*Bauch- oder Sackschwämme*).

Vierhundertfünfundzwanzigste Gattung. *Scleroderma* (*Harthaut*).

Gattungs-Charakter. *Eine feste, fast kugelige Sackfrucht; die Keimkörner geknauelt, mit Fäden unterwebt.*

Erste Art. *Scl. cervinum* Pers., *Lycoperdon cervinum* L., *Elaphomices officinalis* Nees v. Essenb. (*Hirschbrunst*, *Hirsch-Harthaut*, *Hirschtrüffel*).

Ein seit langer Zeit zum Theil als Heilmittel benutzter Pilz. — Wächst in Fichtenwäldern unter der Erde.

Arten - Charakter. *Unterirdisch, rundlich, fest, körnig, ohne Wurzel.*

§. 784. Die Hirschbrunst ist ein unterirdischer, runder, fast kugeliger, häufig etwas niedergedrückter und mehr oder weniger unregelmäſsig höckeriger Pilz von Muskatnuſs- bis Baumnuſsgröſse und darüber. Auſsen hell- oder dunkelbraun, ins Graue und Schwärzliche, matt, dunkel bestäubt. Die Oberfläche besteht aus sehr feinen, dicht gedrängt stehenden flachen Wärzchen oder erhabenen Punkten. Jung und frisch ist er innen weiſs und fleischig, später wird er hart und trocken und schlieſst unter einer ziemlich harten, $^1/_2$ bis 1 Linie dicken, lederartigen, doch mehr zerbrechlichen, fast holzigen Schale ein schwarzes zartes Pulver, Keimkörner, ein (Abbild. *Düsseld.* Samml. 16te Lief. No. 12). — Officinell ist: der trockene Schwamm unter dem Namen *Hischbrunst* (*Boletus cervinus*). Er hat frisch einen eigenen starken Geruch, trocken ist er geruchlos. Doch entwickelt er beim Infundiren und Kochen mit Wasser einen widerlichen Geruch. Der Geschmack ist fade fleischartig, bitterlich. — *Vorwaltende Bestandtheile*: Osmazom eigener Art, Schwammzucker und Schleim. — Nach *Biltz* enthalten 100 Theile

innere Schalen:		des innern schwarzen Pulvers.	
Fettige Substanz . .	0,33,	Eine flüchtige widerlich riechende Substanz,	
Eiweiſsstoff,		Weichharz	0,32,
Pilz-Osmazom,		Hartharz	0,05,
krystallisirten Schwammzucker	18,00,	Eiweiſsstoff mit rothem Farbstoff,	
Schleim	10,40,	Inulin	8,33,
vegetabilische Säure, theils			

frei, theils an Ammoniak gebunden,
schwefelsauren und phosphorsauren Kalk,
gummösen und eiweifsähnlichen Stoff,
Fungin.

Die äufsere Haut der Schalen enthält bittern gelben Farbstoff und das Samennetz krystallisirten Schwammzucker.

Pilz-Osmazom und unkrystallisirbaren Zucker . 2,70,
Gummi 2,08,
eine vegetabilische Säure zum Theil an Ammoniak und Kalk gebunden,
rothen Farbstoff und eiweifsähnlichen Stoff,
Fungin?
schwefelsauren und phosphorsauren Kalk, salzsaures Natron, Mangan, Eisen und Kieselerde.

Anwendung. Man hat diesen Pilz ehedem als schweifstreibendes, erregendes, stimulirendes Mittel innerlich gegeben. Jetzt wird er noch von Thierärzten verschrieben. Das Landvolk gebraucht ihn noch als treibendes Mittel fürs Vieh.

Sclerod. garcinomale Pers., *Lycoperdon garcinomale* L. (*Krebs-Harthaut*, *Krebs-Trüffel*). Findet sich auf dem Cap der guten Hoffnung, an den Haufen der wandernden Ameisen (Termiten). Ein gestielter, eiförmiglänglicher, weifslicher, an der Basis geborstener Pilz, mit glattem weifslichen Strunk. — Wird gegen Krebsgeschwüre angewendet.

Vierhundertsechsundzwanzigste Gattung. *Bovista* (*Bovist*).

Gattungs-Charakter. *Eine kugelige, häutige fast glatte und fast sitzende Sackfrucht. Die gestielten Keimkörner hängen an Flocken.*

Erste Art. *Bov. nigrescens* Pers., *Lycoperdon Bovista* L. (*gemeiner schwarzwerdender Bovist, Wolfsrauch, Staubschwamm; Trudenbeutel, Rabenei*).

Ein längst als Heilmittel benutzter Pilz. — Wächst auf trockenen sandigen Stellen in der Nähe der Wälder.

Arten-Charakter. *Grofs, rundlich, glatt, umberschwarzbraun werdend, an der Basis gefaltet.*

§. 785. Der gemeine Bovist ist ein rundlich-kreiselförmiger Kugelschwamm von verschiedener Gröfse, 1 bis 4 Zoll Durchmesser, die Basis bildet den verdickten, gefalteten Strunk. Jung ist er ganz

weifs, oben mit flachen Schuppen bedeckt, innen fleischig; später wird er oben mehr schmutzig gelblichweifs; die innere pulverig werdende Masse geht aus dem Gelblichgrünen ins Dunkelbraune. Die Hülle reifst beim Reifen oben auseinander und der Staub entleert sich. Der ganze Pilz nimmt hiebei eine braune Farbe an. Erscheint im Anfang des Herbstes. Zertritt man den reifen Pilz, so zerplatzt er mit schwachem Knall und Verbreitung eines häfslichen Geruchs, wobei er den Staub weit umher wirft, der den Augen sehr schädlich seyn soll, daher man sich hüten mufs, dafs nichts in die Augen spritzt. (Abbild. *Plenck* plant. med. t. 752, *Düsseld.* Samml. 16te Liefg. No. 12, *Mann* Deutschl. wildw. Arzneipfl. 26ste Liefg.) — Officinell ist: der trockene geplatzte Pilz, unter dem Namen *Bovist* (*Bovista, Fungus Chirurgorum, Crepitus Lupi*), welcher umberbraun staubig ist und aus den Hülllappen mit dem untern dickern lederartig-schwammigen elastischen Theil des Strunks besteht. Er ist sehr leicht und locker, riecht schwach widerlich, Katzenurin ähnlich, schmeckt fade salzig und etwas herb. Iod färbt ihn nur braun. Der kalte wässerige, sehr wenig bräunlich gefärbte, schwach sauer reagirende Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd weifslich getrübt und flockig gefällt, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Salze und die in andern Pilzen gefundenen Stoffe? (Ist näher zu untersuchen).

Anwendung. Der Bovist wird äufserlich als blutstillendes Mittel auf Wunden gelegt. Thierärzte gebrauchen ihn auch innerlich bei Duschfällen. — Anstatt diesem sammelt man wohl auch

Bov. gigantea Nees (*Riesenbovist*), eine in Gärten wachsende Art von ungestaltet kugeliger Form, zum Theil sehr grofs, mehrere Pfund wiegend, blafs ochergelb, glatt, mit gelbgrünlichen Keimkörnern, und flockigem Netz, — und

Bov. plumbea (*bleifarbenen Bovist*), auf Wiesen wachsend; eine kleine, fast kugelige, bleigraue, glatte Art, — ein.

Vierhundertsiebenundzwanzigste Gattung. *Tremella* (*Gallertpilz*).

Gattungs-Charakter *Ein gallertartig-flei-*

schige Fruchthülle; die Keimkörner liegen zerstreut.

Erste Art. *Tr. Auricula* Pers., *Peziza Auricula* L., *Exidia Auriculae Judae* Fries. (*Hollunderschwamm, Judasohr, Ohrenbecherschwamm*).

Ein seit langer Zeit, bestimmt schon im Mittelalter, als Heilmittel benutzter Pilz. — Wächst an alten Holunder-Stämmen, besonders gegen die Nordseite.

Arten-Charakter. *Ausgebreitet, hohl, wellenförmig, hin- und hergebogen, olivengrün ins Schwärzliche, auf beiden Seiten aderig gefaltet, unten kurzzottig, grau.*

§. 786. Der Hollunderschwamm ist von verschiedener Gestalt und Gröſse. Er wächst haufenweise und sitzt mit einer vorgezogenen kleinen Stelle auf den Stämmen fest, erhebt sich fast trichterförmig in verschiedenen Windungen, Erhabenheiten und Vertiefungen sich erweiternd, ist mit vorspringenden nervenartigen Falten auf beiden Seiten durchzogen, bildet so vertiefte unregelmäſsige Höhlungen und nimmt häufig die Gestalt an, welche mehr oder weniger entfernte Aehnlichkeit mit einem menschlichen Ohr hat. Sein Durchmesser beträgt 1 bis 3 Zoll, auch darüber. Die Dicke ist ungleich, frisch $^1/_4$ bis $^1/_2$ Linien betragend. Auf der Oberfläche ist er frisch glänzend braun, dünnen, grünlich-gelbgrauen Filz bedeckt, durchscheinend, von weicher knorpelig-fleischiger, fast gallertartiger Konsistenz und beim Bewegen zitternd, sehr leicht zu zerreiſsen. Erscheint im Frühjahr. (Abbild. *Düsseld.* Samml. 11te Lief. No. 15). — Officinell ist dieser Pilz unter dem Namen: *Hollunderschwamm, Judasohr* u. s. w. (s. o.) (*Fungus Sambuci Auricula Judae*). Trocken, wie er im Handel vorkommt, ist er sehr zusammengeschrumpft, unregelmäſsig gewunden und gefaltet, dünnhäutig, durchscheinend, oben fast schwarz, zum Theil glänzend, unten bräunlichgrau, mit sehr kurzem Filz, und zeichnet sich durch die

beiderseitig vorspringenden nervenartigen Falten aus, ist zerbrechlich. Frisch riecht er schwach eigenthümlich pilzartig, trocken ist er geruchlos. Schmeckt fade, gleichsam wie knorpeliges Fleisch. In Wasser schwillt er um das Doppelte und Dreifache seines Volumens auf und nimmt die oben beschriebene gallertartig-knorpelige Beschaffenheit an, tritt an Wasser weniglösliche Bestandtheile ab — und besteht demnach gröſstentheils aus *Fungin.* (Ist näher zu untersuchen.)

Verwechselt wird dieser Pilz nicht selten mit *Boletus versicolor und adustus* (vergl. S. 1836.) Auſser der abweichenden äuſsern Beschaffenheit unterscheiden sich diese beide Pilze leicht durch die *dickere* lederartige Konsistenz, und *daſs sie im Wasser nicht merklich anschwellen, und gallertartig durchscheinend sondern dunkler werden, und nur wenig erweichen, zähe lederartig bleiben, ohne ihren Umfang merklich zu vergröſsern.* (Vergl. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 10. S. 154.)

Anwendung. Man hat den Pilz innerlich gegen Wassersucht, bei Halsentzündungen, als Gurgelwasser u. s. w. gebraucht. Jetzt wird er nur noch vom Landvolk gewöhnlich in Rosenwasser eingeweicht, gegen Augenentzündungen aufgelegt, wo er nicht selten auffallend gute Dienste leistet, und darum allerdings Aufmerksamkeit verdient.

Ueber die nützlichen *Cryptogamen* vergl. auch *Deschaleris und Chereau* im Magaz. für Pharmac. Bd. 13. S. 123 u. 241 ff. —

Aethalium flavum Link, Mucor septicus L. etc. (*gelber Schleimstäubling.*) An alten Fichtenstämmen, auf faulen Brettern. Eine gelbe, flach ausgebreitete, einem ausgegossenen Eidotter ähnliche häutige Masse, auſsen dicht fadig wergartig, innen blätterig, anfangs gelb dann verbleichend, mit braunen zusammengeballten Keimkörnern, zuletzt körnig, ochergelb. — Besteht nach *Braconnot* im frischen Zustande aus gelbem Fett, besonders thierischer Materie, Eiweiſs, essigsaurem Ammoniak, essigsaurem, pilzsaurem, und phosphorsaurem Kali, Wasser und Fungin.

Mucor Mucedo Pers., (*gemeiner Kopfschimmel.*) Auf trockenen Brod u. s. w. Sehr dünne, weiſse, durchscheinende, einfache, dichtgedrängtstehende, aufrechte Fäden, mit einem Bläschen am Ende, welches ausgewachsen an der Basis aufspringt, und mit grauen Keimkörnchen bedeckt ist. — Verbreitet so wie fast alle Schimmelarten einen eigenen widerlich muffigen Geruch, Schimmelgeruch.

Mucor aquosus (*wässeriger Kopfschimmel.*) Auf verschie-

denen faulenden Körpern. Einfache, zusammenhängende, weiſse Fäden, mit kugeligen, wasserhellen, blaſs ochergelben Bläschen, — und

Muc. elegans (*zierlicher Kopfschimmel*), auf Kleister; aufrechte, unten sehr ästige, geringelte Fäden, mit ausgebreiteten Zweigen, an der Spitze körnertragend, die Bläschen kugelig weiſs, — verhalten sich ähnlich.

Rhizomorpha subterranea (*unterirdischer Wurzelpilz.*) Auf Grubenhölzer in Bergwerken. Ein aus schwarzen, gegliederten, sehr ästigen Fasern bestehender Pilz, mit glatten, fadenförmigen, ausgebreiteten anastamosirenden Zweigen, aufgetriebenen Winkeln, und seitenständigen, kreisförmigen, innen gallertartigen Sackfrüchten (Körner), — hat vorzüglich die Eigenschaft im Dunkeln zu leuchten.

Rhizomorpha Chinchonae. An rother China. Sehr ästige, zusammengedrückte weichhaarige, rothbraune, innen röhrige Fäden, mit hin- und hergebogenen Zweigen, und an der Spitze mit fast anastamosirenden Zäserchen besetzt.

Vierte Abtheilung.

Hyphomycetes (*Flockenpilze.*)

Byssus floccosa (*flockiger Schwindelschimmel.*) In Kellern in Gruben u. s. w. Ein aus schneeweiſsen, baumwollenflockenartigen, schnell verschwindenden, dichtstehenden, parallelen, ganz einfachen Faden bestehendes zartes Gewebe, — und

Byss. cellaris (*Keller-Schwindelschimmel*), in Kellern, an feuchten Gruben, Brunnen u. s. w. vorkommendes ähnliches, weiſses, spinnenwebenartiges, fadenartiges Gewebe, aus äuſserst zarten, kriechenden, verflochtenen Fäden bestehend, — gehören zu den gemeinsten Schimmelarten an feuchten Orten.

Fünfte Abtheilung.

Coniomycetes (*Staubpilze.*)

Uredo segetum (*Getraide- oder Waizenbrand.*) In den Aehren vieler Gräser, besonders der Getraidearten vorkommend. Ein schwarzer staubartiger Pilz, aus sehr kleinen, kugeligen, etwas durchsichtigen Keimkörnern bestehend. Liegt unter der Oberhaut der Pflanzen, und verhindert die Ausbildung der Aehren. Ist darum den Getraidearten sehr schädlich; auch wirkt brandiges Getraide nachtheilig auf die Gesundheit. — Man soll die Bildung des Schwamms verhindern, wenn man die Saatfrüchte vorher in Salze, besonders *Kupfervitriol* einweicht. — Die Gattung *Uvedo* (*Brandpilz*) auch zum Theil *Aecidium* genannt, ist äuſsers

zahlreich. Man kennt jetzt gegen 119 Arten, die sich auf allen Theilen vorzüglich den Blättern vieler Pflanzen finden, sie öfter zerstören, oder ihnen ein fremdartiges Ansehen geben. — Dahin gehören von auf officinelle Pflanzen vorkommende Arten.

Ur. Cyparisissiae, auf *Euphorb. Cyparissias*, die Hülle weiſslich, die Keimkörner gelb. — *Ur. Anemones* auf *Anemone nemorosa* u. s. w., unregelmäſsige Häufchen von kugeligen, fast gestielten, schwarzen Keimkörnern mit der zerrissenen Epidermis umgeben. — *Ur. Ruberum.* An den Blättern der *Brombeerarten*, pomeranzengelbe Staubhäufchen, mit purpurrothen Flecken umgeben. — *Ur. Rosae.* An den Blättern der Rosen auf der untern Seite; sehr kleine grüngelbe Staubhäufchen von den Epidermis umgeben. — Ur. candida. Auf vielen Pflanzen, besonders *Kreutzblumen*, z. B. *Täschelkraut* (S. 1302) weiſser Staub, der zum Theil fast die ganze Pflanze überzieht — u. v. A.

A n h a n g

welcher die Beschreibung einiger rohen Pflanzentheile enthält, deren Abkunft bis jetzt unbekannt ist.

A. Wurzeln.

1) *Ican-Wurzel (rad. Ican.).* Eine aus China kommende, vielleicht von einem Zwiebelgewächs herstammende, kleine, länglichrunde Wurzel von der Gröſse eines Olivenkerns, der sich in einen dünnen Faden endigt, welcher der Stengelrest der Pflanze zu seyn scheint; auſsen mit einem dünnen, gelbgrauen, runzlichen Häutchen bedeckt, im Innern von hornartiger Beschaffenheit, durchscheinend; schlieſst in der Mitte einen kleinern mit einem ähnlichen Häutchen überzogenen Kern ein; ist geruchlos und schmeckt wenig scharf.

2) *Moringa-Wurzel* (*rad. Moringae*). Soll in Ostindien, vorzüglich Malabar, einheimisch seyn. Eine Wurzel vom Ansehen einer gelben Rübe, zeigt im Querschnitt mehrere Ringe und ein harzartiges, dem Ingwer ähnliches Ansehen; riecht gewürzhaft. *Hagen* erhielt unter diesem Namen *Senegawurzel* (S. 1370).

3) *Peſaulina-Wurzel* (*rad. Peſaulinae*). Aus China kommend. Eine auſsen mit schwarzer Rinde bedeckte, innen weiſse, schwammig lockere Wurzel mit holzigem Kern. Soll im frischen Zustande milchend seyn wie Scorzonere (S. 1570) u. s. w. und

deshalb von den Malayen *Tiegermilch* genannt werden. — Man gebraucht sie in Lungensucht, schleichenden Fiebern, Nierengries, Kolik u. s. w.

B. Rinden.

1) *Adstringirende Rinde aus Brasilien* (*cortex adstringens Brasiliensis*). Wir verdanken dieses neue Arzneimittel den Bemühungen des Kaufmann *Schimmelbusch* aus Sohlingen, welcher sie im Jahr 1818 zuerst aus Südamerika erhielt. Regierungsrath *Merrem* in Kölln hat vorzüglich die arzneiliche Wirkung dieser Rinde erprobt. *Schlmeyer* lieferte eine vorläufige Analyse. Sie kommt aus Brasilien zu uns. — Nach *Martius* ist es die Rinde einer *Acacia*, die derselbe *Acacia jurema* nennt. — Man erhält sie im Handel in 4 bis 12 Zoll (selten 2 Fufs) langen, 1 bis $2^1/_2$ Zoll beiten und 1 bis 4 Linien dicken Stücken, die meistens gerade, selten gekrümmt sind, theils gerollt oder mehr oder weniger rinnenförmig und flach. Die äufsere Borke ist rauh, sehr uneben höckerig, runzlich, rissig, graubraun, stellenweise mit weifser oder weifsgrauer Krustenflechte, so wie mit Resten einer dicht anliegenden, oben weifsen, hin und wieder gelbröthlichen, unten schwarzen Laubflechte besetzt. Die erstere ist eine *Porina*, die 2te eine *Parmelia* (S. 1801), die jedoch beide wegen unvollständiger Ausbildung nicht näher zu bestimmen sind; auch findet sich hie und da eine rothe *Lecidea* (S. 1812), der *Lec cinereo-fusca* Ach. nahe verwandt, und Reste einer, einem ausgebreiteten vielblätterigen Kelch ähnlichen, Schmarotzerpflanze. Der innere bast- und splintartige Theil ist dunkelrothbraun, aufsen ziemlich glatt, auf der innern Seite zum Theil heller rothbraun und faserig, zum Theil jedoch ziemlich eben, hie und da mit weifsen Holzsplittern besetzt. Der Bruch der jüngern Rinde ist eben und matt glänzend, der ältern dickern uneben faserig, in leicht trennbaren faserigen Lamellen. Das Pulver ist mehr oder minder dunkelrothbraun. Die Rinde ist geruchlos; der Geschmack stark, zusammenziehend, wenig bitterlich und etwas widerlich, doch ohne anhaltenden widerlichen Nachgeschmack. Der kalte wässerige, stark dunkelbraunrothe, schäumende Aufgufs wird von salzsaurem Eisenoxyd grünschwarz getrübt und später grauschwarz gefällt, Hausenblasenlösung fällt ihn reichlich in gelbbraunen Flocken, Gallustinktur trübt ihn nicht. — *Vorwaltende Bestandtheile* sind: eisengrünender (?) Gerbestoff und Extractivstoff. — Schon kommt eine *falsche Rinde* unter diesen Namen vor. Sie ist aber heller und ähnelt eher einer geringen Sorte *rother China* (S. 554), *schmeckt weit bitterer*.

2) *Malambo-Rinde* (*cortex Malambo*). Eine aus Südamerika 1814 von *Bompland* gebrachten Rinde, die nach mehreren Nachrichten von einer Art *Wintere* oder *Drimys* (S. 1138), nach andern von einer Art *Bompland* kommt. Es ist eine ziemlich dicke, rinnenförmige Rinde von aschgrauer, ins Röthliche fallender Farbe, mit unebenem, grauen und weifslichen Oberhäutchen; von gewürzhaften, Pfeffer und Kalmus ähnlichen Geruch und scharfen, gewürzhaften, sehr bittern Geschmack, etwas schwierig zu pulvern. Nach *Cadet* besteht sie aus ätherischöligen Theilen, sehr bitterm Harz (?) und wenig bitterm, färbenden Extractivstoff.

3) *Pokgereba - Rinde* (*cortex Pocgerebae*). Eine aus Amerika kommende Rinde, von der Dicke einer Feder bis zur Dicke eines Fingers, zusammengerollt, zuweilen ästig, gerade und krumm gebogen, hart und schwer, mit rauher dunkelbrauner Oberfläche; geruchlos und von schwach adstringirendem Geschmack.

4) *Bela-ayerinde.* Aus Madagaskar. Ist nicht näher beschrieben; wird gegen chronische Durchfälle gebraucht.

C. Harze.

1) *Galda* (*Gummi Galdae*). Wird verschieden beschrieben. *Hagen* erhielt unter diesem Namen ein Harz in unförmlichen Stücken, undurchsichtig, aufsen bestäubt, gelblich mit grauen Streifen und Flecken, sehr leicht zerbrechlich und zerreiblich, im Bruch ohne Glanz, unter den Zähnen nicht klebrig; leicht entzündlich und dabei einen Weihrauch ähnlichen Geruch verbreitend; in Weingeist gröfstentheils löslich. — Nach andern soll es ein graues, in Milch (?) lösbares, geruchloses, bitter scharfes Harz seyn. — Noch andere beschrieben es aufsen schwarz, innen weifs, von Elemi ähnlichem Geruch u. s. w.

2) *Look* (*Gummi Look*). Soll aus Japan oder Afrika kommen, und gleicht in allen seinen Eigenschaften ordinärem Bernstein (S. 37).

Ferner sind in neuern Zeiten mehrere Substanzen aus dem Pflanzenreich zum Theil als Arzneimittel angepriesen worden, wie: *radix Angelicae brasiliensis;* soll aromatischer als die europäische seyn und nicht so leicht verderben. Die Pflanze, wovon sie kommt, ist nicht benannt, — *rad. de Milhomens*, aus Brasilien; gegen den Schlangenbifs; — 2 *neue Chinaarten*, *Guinna de Bahia*, soll kräftiger als die peruvianische (welche?) seyn und *China* aus *Neu Granada*, in der Gegend der Stadt *Muzo*, von einer neuen Art Cinchona, *Cinch. muzonensis*, von *Gondat*

entdeckt; — *Casca (cortex) de Barbatimao*, aus Brasilien, nach *Martius* von *Acacia astringens* kommend; eine sehr adstringirende Rinde, ist der oben beschriebenen cort. adstringens nahe verwandt (vielleicht identisch?); — *cortex Chutwun,* aus Ostindien, wird von *Scott* als Surrogat des Chinins empfohlen; — *Casco (cortex) de Encacia*, aus Brasilien, ein Brechmittel; — *Para-todo,* aus Brasilien, vielleicht die Rinde einer Canella, ist der Canella alba (S. 1333) ähnlich, aber dicker und aufsen rissiger. Eine sehr aromatisch bittere Rinde (scheint der oben beschriebenen *Malamborinde* nahe verwandt und ist wohl mit der *Canella de Brazil* identisch?); — *Carobba*, Blätter aus Brasilien; ein Wundmittel; — *Gomma de Batata*, aus Brasilien; ein vorzügliches Mittel gegen verschiedene Hautkrankheiten, — *Extract* von *Nicaragua-Holz*, eine lockere, leicht zerreibliche, schön amarantrothe, matt undurchsichtige Masse; riecht und schmeckt nach *Campechenholz* (S. 932). Dieselbe Substanz erhielt ich auch unter dem Namen *Brasilitin;* — *Sipo de Chumbo*, aus Brasilien; ein vorzügliches Wundmittel; — *Tabacos com. Bicuibo*, aus Brasilien; eine Art *Muscatnufsöl;* — u. m. A., über deren Werth oder Unwerth erst fortgesetzte Erfahrungen entscheiden müssen.

Oft hat man anstatt mit neuen Substanzen nur mit neuen Namen zu thun. So erhielt ich die S. 562 beschriebene *Brera'sche China bicolor* unter dem Namen *cortex Margaria*, und der Bd. I. b. S. 899 und Bd. II. S. 740 beschriebene *leicht lösliche Copal,* welcher früher unter dem Namen *ostindischer,* wohl auch *amerikanischer Copal* ging, kommt jetzo unter dem Namen *Damar-Matoo-Cochin* vor. Wegen seiner leichten Löslichkeit in Weingeist und Terpentinöl und dem schönen Glanz, den er gibt, wird er häufig zu Firnifs verwendet.

Verzeichniss einiger Schriften über Botanik. *)

A. Lehr- und Wörterbücher.

Joh. Costaei, Laudensis, libri duo de universale stirpium natura. Augustae Taurinorum. 1578. 4.

C. Linnaei, philosophia botanica Holmiae 1751. — Edit. IV. curante C. Sprengel. Halae. 1809. 8.

H. F. Link, Philosophiae botanicae elementa. Berol. 1824. 8.

Ch. L. Willdenow, Grundriſs der Kräuterkunde, 6te Aufl. von Link. Berlin 1821. 8.

C. Sprengel, Anleitung zur Kenntniſs der Gewächse. 2te Auflage. Halle 1817. 8.

De Candolle und — C. Sprengel, Grundzüge zur wissenschaftlichen Pflanzenkunde. Leipzig 1820. 8.

J. H. Dierbach, Anleitung zum Studium der Botanik. Heidelberg 1820. 8.

C. G. Nees v. Esenbeck, Handbuch der Botanik. Nürnberg 1820. 8.

F. G. Hayne, Tetmini botanici. Berlin 1807.

G. Bischoff, die botanische Kunstsprache in Umrissen. Nürnberg 1822. Fol. — Wird neu aufgelegt.

Katechismus der Botanik. Leipzig 1824. 8.

J. J. Römer, Wörterbuch der botanischen Terminologie. Zürich 1816. 8.

Voigt, Wörterbuch der botanischen Kunstsprache. Jena 1824. 8.

J. G. C. A. Batsch, tabula affinitatum regni vegetabilis. Vinariae 1802.

A. P. De Candolle, Theorie elementaire de la Botanique. Paris 1813. — Dasselbe übersetzt von Roemer. Zürich 1814. — Organographie vegetale. Paris 1827. 8. — Dasselbe übersetzt von C. F. Meisner. Stuttgart und Tübingen. 1828. 8.

A. Richart, Nouveaux éléments de Botanique. Paris 1819. 8.

J. E. Smith, Introduction to physiological and systematical botany. London 1814. — Dasselbe übersetzt von Schultes. Wien 1819.

F. P. Cassel, Lehrbuch der natürlichen Pflanzenordnung. Frankfurt 1817.

*) Diejenigen Werke, welche blos officinelle Gewächse enthalten, sind bereits Bd. I. a. S. 6. b. S. 10. ff. angezeigt.

K. J. Perlep, Lehrbuch der Naturgeschichte des Pflanzenreichs. Freiburg im Breisgau 1826. 8.
F. Lestibudois, Botanographie. Paris 1826. 8.
Jussieu's und De Candolle's, natürliche Pflanzensysteme, verglichen mit dem Linnéschen Sexualsystem, von Karl Fühlroth. Mit einer Vorrede von C. G. Nees v. Esenbeck. Bonn 1829.
C. Sprengel, von dem Bau und der Natur der Gewächse. Halle 1812. 8.
L. C. Treviranus, Beiträge zur Pflanzenphysiologie. Göttingen 1811.
K. A. Rudolphi, Anatomie der Pflanzen. Berlin 1807. 8.
F. C. Brisseau-Mirbel, Traité d'anatomie et de physiologie vegetale. Paris 1813. 8.
J. Gärtner, de fructibus et seminibus plantarum, 2 Vol. Stuttgartiae 1788—91; Vol. tertium auctore C. F. Gärtner. Lips. 1805. 4.
L. C. Richard, Analyse de fruit. Paris 1808. 8.
F. G. Dietrich, Lexicon der Gärtnerei und Botanik. Berlin seit 1802. 8., wird fortgesetzt.
Kachler, encyclopädisches Pflanzenwörterbuch. Wien 1828.
C. Steudel, Nomenclator botanicus. Stuttgartiae et Tübingae. 182 bis 24.
C. Sprengel, Geschichte der Botanik. Altenburg und Leipzig 817—18. 8.
J. A. Schultes, Grundrifs einer Geschichte und Literatur der Botanik. Wien 1817. 8.

B. Werke zur speciellen systematischen Pflanzenkunde.

(Mehrere hier vorkommende Werke enthalten ebenfalls Anleitung zum Studium der Botanik und Systemkunde.)

a) *Allgemeine Werke, welche die gesammte Pflanzenkunde begreifen.*

Theophrastus Eresius, περι φυτῶν ἱστορίας. — Auch deutsch; Theophrasts Naturgeschichte der Gewächse; übersetzt und erläutert von Sprengel. Altona 1822. 8.
Otto Brunfelsii, Historia plantarum. Argentorati, tom 1—3 1530—36. Auch deutsch unter dem Titel: Contrafeit Kräuterbuch. Strafsburg 1530. Folio.
Hieronymus Tragus, (Bock), Kräuterbuch. Strafsburg 1546. Fol., und mehrere andere Auflagen.

Conradi Gesneri, Opera botanica; editit Schmiedel. Norimbergae 1751. Fol.
C. Clusii, rariorum Stirpium Historia. Antverpiae 1583. 8.
A. Caesalpini, de plantis libri XVI. Florent. 1583. 4.
P. A. Mathioli, de plantis Epitome. Curante D. J. Camerario Francofurti ad Moenum 1586. 4.
J. T. Tabernämontanus Kräuterbuch. Frankfurt 1588. Spätere Auflagen besorgten J. T. u. C. Bauhin.
C. Bauhini. Prodromus theatri botanici. Basiliae 1620. 4.
J. Pitton de Tournefort, institutiones rei herbariae. Paris 1719. 4.
C. Linnaei Species plantarum; ed. 1. Holm. 1753. — Edit. 5te cur. C. L. Willdenow. Berolini 1797. 8. Fehlt die Cryptogamie.
— Genera plantarum ed. 6. Holm. 1767. 8.
— Systema vegetabilium L. B. 1735. Folio. Machte einen Theil des Systema naturae aus. — Es erschienen viele Auflagen; die 15te von Persoon. Gottingae 1797. 8. noch vollständig. — Von Römer und Schultes. 1817—22. 6 Bände, mit 1 Bd. Mantissa enthalten nur die 5 ersten Classen. — Die neueste Auflage von C. Sprengel. Göttingen 1825—27. 4 Bde. 8. enthält alle 24 Classen, dazu noch 1 Bd. Register. 1828.
Ch. H. Persoon, Synopsis plantarum. Paris 1805—7. 12.
A. L. à Jussieu, Genera plantarum. Paris 1789. 8.
A. P. De Candolle, Regni vegetabilis systema naturale. Paris 1818—21. 8.
— Prodromus systematis naturalis. Paris 1824—28; bis jetzt 3 Bde., wird fortgesetzt.
J. Ch. Moefsler, Handbuch der Gewächskunde. Altona 1814. (Enthält vorzüglich deutsche und die nutzbaren ausländischen Pflanzen.) — Von einer zweiten Auflage, besorgt von L. Reichenbach, erschien der erste Band 1827.

b) *Einzelne Floren.*

A. G. Roth Tentamen florae germanicae. Lipsiae 1788—1800. 8. Eine neue Auflage, enthaltend die 5 ersten Linnéschen Classen, erschien 1827.
G. F. Hoffmann, Deutschlands Flora. Erlangen 795—804. 12.
J. Ch. Röhling, Deutschlands Flora. Frankfurt 812—14. 8.
— 2te Auflage ganz neu bearbeitet von F. C. Mertens und W. D. J. Koch. Frankfurt 823—26, 2 Bde. gr. 8., bis jetzt enthaltend die 7 ersten Linnéschen Classen.

H. A. Schrader, flora germanica. Göttingae 806. 1 Bd. 8.; nur die 3 ersten Classen enthaltend.

J. M. Bluff et C. A. Fingerhuth, Compendium florae germanicae. Norimbergae 825. 12. Enthaltend die Phanerogamen.

C. C. Gmelin, Flora Badensis Alsatica. Carlsruhae 805—26. 8.; cum supplementis.

J. A. Pollich, Historia plantarum Palatinatu crescentium. Mannhemiae 776—77. 8.

J. H. Dierbach, Flora Heidelbergensis. Heidelbergae 819. 12. — Mit Nachträgen im Magazin für Pharmacie.

— Beiträge zu Deutschlands Flora. Heidelberg 825—28. 8.

Fr. G. L. Succow, Flora Mannhemiensis. Mannhemii 822.

F. C. L. Spenner, Flora Friburgensis. Friburgi Brisgoviae 825—26. 8.

Flora der Wetterau. Frankfurt 799—801. 8.

C. Sprengel, Flora Halensis. Halae 806—7. 8.

J. D. D. Schreber, Spicilegium florae Lipsiae. 771. 8.

Ficinus, Flora von Dresden. 821—23. 8.

Heller, Flora Wirceburgensis. 815.

A. F. Schweigger, Flora Erlangensis. 811. 8.

C. S. Kunth, Flora Berolinensis. 813.

Schlechtenthal, Flora Berolinensis. Berlin 828.

C. G. Hagen, Preufsens Pflanzen. Königsberg 818. 8.

C. M. F. a Böninghausen, Prodromus florae Monasteriensis. Monast. 824. 8.

F. A. v. Braune, Salzburgische Flora. Salzburg 797. 8.

N. J. à Jacquin, Flora Austrica. Viennae 773—78. Fol.

N. T. Host, Synopsis Plantarum in Austria sponte crescentium. Vindob. 797. 8. — Neue Auflage; Viennae 827.

J. A. Schultes, Oestreichs Flora. Wien 794. 8.

L. Trattinik, Flora des östreichischen Kaiserthums. 816—20. 4.

C. Presl, Flora Sicula. Prag 826. 8.

C. Günther, Flora Silesiae. Wratislaw. 824. 8.

Alb. a Haller, Historia stirpium Helvetiae indigenarum. Bern 768. Fol.

C. T. Hagenbach, Tentamen florae Basiliensis. Basiliae 824. 8

J. M. Fries, Flora Hollandica. Lund. 817—18. 8.

Vaudin, Flora Helvetica. Turici 828. 8.

J. B. de Lamarck, Flore Francaise. Paris 778. 8.

A. P. De Candolle, Flore Francaise. Paris 805—15. 8.

J. E. Smith, Flora Britanica. London 800. 8. Neue Aufl. 824. Englisch.

C. Linnaei, flora Suecica. Holm. 755. 8.

C. Wahlenberg, Flora Suecica. Stockholm 824. 8.
C. Linnaei, Flora Lapponic. Amstelod. 732. 8.
G. Wahlenberg, Flora Lapponica. Berol. 812. 8.
— Flora Carpathorum. Göttingae. 814. 8.
G. G. Gmelin, Flora Sibirica. Petropol. 746—69. 4.
J. Sibthorb, Flora Graeca. London 806—13. Curante Smith.
C. Allioni, Flora Pedemontana. Aug. Taur. 789. Fol.
Fr. Marschall à Bieberstein, Flora Taurico-Caucasica. Charcow. 808—19. 8.
C. Linnaei, Elora Zeylanica Amstelod. 748. 8.
C. P. Thunberg, Flora Japonica. Lipsiae 784. 8.
— Flora. Capensis. Upsal 813. 12. — Eidit. 2. cur. J. A. Schultes. Stuttgardtiae 823. 8.
R. Brown, Prodromus florae novae Hollandiae. Lond. 1810. 8.
Prosper Alpin, de plantis Aegypti. Patav. 1640.
P. Forskol, Flora Aegyptiaco-arabica. Havn. 1775. 4.
A. R. Delile, Florae Aegyptiacae illustratio. Paris 1813. 8.
G. E. Rumph. Herbarium icmboinense. Amstelodami 1741 bis 51. Folio.
G. Roxbourg, Flora indica. Calcutta 1821—24. 8.
D. Don, Prodomus florae Nepalensis. Londii 1825. 8.
N. Wallich, Tentamen florae Nepalensis. Calcuttae et Seramp. 1824. Folio.
C. L. Blume, Bytragen tot de flora van nederlaendsche Indië. Batavia 1825—26.
R. Desfontaine, Flora Atlandica. Paris 1800. 4.
T. Aublet, Histoire des plantes de la Guiane française. Paris 1775. 4.
Ol. Swartz, Florae Indiae occidentalis. Erlangen 1797 bis 1806. 8.
Aug. H. Hilaire, Flora Brasiliae meridionalis. Paris 1824 bis 26. 4.

c) *Werke über einzelne Klassen, Familien und Gattungen; Monographien.*

Fr. Weber, Deutschlands cryptogamische Gewächse. Kiel 1807. 12.
Ph. Fr. v. Martius, Flora cryptogamica. Erlangensis, Norimb. 1817. 8.
J, G. C. A. Batsch, Elenchus Fungorum. Halae 1783—84. 4.
C. H. Persoon, Mycogia europaea. Erlang. 1822—25. 8.

C. H. Persoon, Abhandlung über die eſsbaren Schwämme. Uebersetzt von J. H. Dierbach. Heidelberg 1822. 8.
E. C. Fries, Systema mycologicum. Lund. 821—23. 8.
C. G. Nees v. Esenbeck, das System der Pilze u. Schwämme. Nürnberg 817. 4.
L. P. F. Dittmar, Deutschlands Pilze. Nürnberg 817. 8.
E. Acharius, Methodus Lichenum. Stockholm 805. 8.
— — Lichenographia universalis. Gotting. 810. 4.
— — Synopsis methodica Lichenum. Lund. 814. 8.
E. F. Hoffmann, Enumeratio Lichenum. Erlangen 784. 4.
H. G. Floerke, Deutsche Lichenen. Berlin 815.
T. G. Eschweiler, Systema Lichenum. Norimberg. 1814. 4.
A. L. A. Fée, Essais sur les cryptogames des ecorses exotique officinales. Paris 824—26. 4.
C. Agardh, species Algarum. Lund. 820. 8.
— — Systema Algarum. Lund. 824. 8.
Joh. Hedwig, Fundamentum historiae naturalis Moscorum frondosorum, Lipsiae 1782. 4.
— — Species Muscorum frondosorum. Lipsiae 1801. 4.
J. J. Dillenius, Historia Muscorum. Londini 741. 4.
H. Ch. Funck, Deutschlands Moose. Bayreuth 820. 8.
G. J. Hooker, Muscologia brittanica. Lond. 818. 8.
Ol. Swartz, Synopsis Filicum. Kiel 806. 8.
J. C. D. Schreber, Beschreibung der Gräser. Leipzig 769 bis 810. Folio.
J. Flügge, Graminum Monographia. Hamburg. 810. 8.
J. B. Trinius, Species Graminum iconibus et descriptionibus illustratae. Petropolii. 825, 26. 8.
D. H. Hoppe, Caricologia germanica. Leipzig 826.
N. Host, Icones et descriptiones graminum austriacorum. Viennae 801—14. Folio.
N. C. Seringe, Monographie des Cerales de la Suisse. Bern 818.
J. Metzger, Europäische Cerealien. Heidelb. 824. Folio.
C. F. P. de Martius, Palmarum familia Monachii. 824. 4.
L. C. Richard, de Orchideis. Paris 817. 4.
— — Memoires sur les Coniferae et Cycadees. Stuttgart 826. 8
E. F. Geiseler, Crotonis monographia. Halae 807. 8.
A. d'Jussieu, de Euphorbiacearum generibus. Parisiis 824.
J. Roeper, Enumeratio Euphorbiorum. Göttingae 824.
M. Seringe, Saules de la Suisse. Bern 815. 8.
P. Dufresne, Histoire de la famille de Valerianées. Montpellier 811. 4.

Fr. C. Gochnal, Tentamen de plantis cichoraceis. Argentor. 808. 4.
M. F. Dunal, Solanorum generumque affinium Synopsis. Monspel. 816. 8.
H. A. Schrader, Monographia generis Verbasci. Gottingae 813—23. 4.
J. B. Pio, de Viola specimen. Taurini 813. 4.
J. C. G. Lehmann, Plantae e familia Asperifoliorum. Berol. 818. 4.
— — Monographia gener. Primularum. Lipsiae 817. 4.
— — — — gen. Potentillarum. 820. 4.
— — Generis Nicotianarum historia. 818. 4.
G T. Hoffmann, Genera umbelliferarum. Mosqu. 816. 8.
C. Sprengel, Prodromus plantarum Umbelliferarum. Halae 813. 8.
— — Umbelliferae in Römer und Schultes Systema vegetabilium. Bd. 6.
W. D. J. Koch, Generum tribuumque plantarum Umbelliferarum nova dispositio. In. Nov. Act. C. Leop. C. Nat. Cur. Vol. XII.
Casp. Comes à Sternberg, Revisio Saxifragarum. Ratisbonnae 810. Folio.
J. D. Choisy, Prodromus d'une monographie des Hypericinées. Geneve 821. 4.
C. G. Nestler, Monographia de Potentilla. Paris 816. 4.
J. Rodius, de Pyrola et Chimaphila. Lipsiae 821. 4.
L. Reichenbach, Monographia generis Aconiti et Delphinii. Lipsiae 820. Folio.
N. Ch. Seringe, Monographie du genre Aconitum. Geneve 823.
J. Lindlei Rosarum, Monographia. London 824.
Fr. Wallroth, Rosae. Nordhusiae 828.
A. P. De Candolle, Memoire sur les differentes especes, races et variété de Choux et de Raiforts. Paris 822.
— — Memoires sur les Legumineuses. Paris 825.
C. S. Kunth, Mimoses et autres plantes légumineuses du nouveau continent. 824. Folio.
P. P. Pallas, Species Astragalorum. Lipsiae 800. Folio.
A. P. De Candolle, Astragalogia. Paris 802. Folio.
A. H. Haworth, Synopsis plantarum succulentarum. London 812, und Supplem. 819. 8.

d) *Zeitschriften.*

Flora oder Botanische Zeitung. Regensburg.
Linnaea von Schlechtenthal. Berlin.

Verhandlungen der Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher. Erlangen, jetzt Bonn.
Acta societatis Linneanae.
Memoires du museum. Paris.
Annales des sciences naturelle. Paris.
Transaction of linean society. London.
Asiatique researches. Calcutta.
Exotic botanic. London.

Ferner finden sich viele Pflanzen in besondern Werken, welche einzelne Erdtheile beschreiben, Reisebeschreibungen u. s. w. Dahin: A. v. Humboldt, Plantes aequinoctiales, — nova genera Plantarum. — v. Martius, Reise in Brasilien. — Banks περὶ κοσμίω. — R. Browns vermischte Schriften u. v. A.

e) *Abbildungen.*

Die bisher benannten Werke, besonders Monographien, enthalten zum Theil viele und prächtige Abbildungen. Es werden darum hier nur wenige angeführt, als:

Flora danica. Hafniae. Fol.
Sturm, Deutschlands Flora. Nürnberg. 12.
Schkuhr, botanisches Handbuch. Wittenberg 791—803. 8.
L. Reichenbach, Icones plantarum rariorium. Lipsiae. 4.

DRITTER THEIL.

PHARMACEUTISCHE ZOOLOGIE.

EINLEITUNG.

Begriff, Eintheilung und Geschichte der Zoologie.

§. 787. *Zoologie (Thierkunde)* heifst derjenige Zweig der Naturwissenschaft, welcher sich mit der Kenntnifs der Thiere beschäftigt, uns ihre Heimath, Gestalt, die verschiedenen Theile derselben, so wie ihre Verrichtungen kennen lehrt.

§. 788. Thiere *(Animalia)* sind organische Geschöpfe (§. 2), deren allgemeinste Eigenschaften und Unterscheidungskennzeichen von Pflanzen §. 3 dieses Bandes kurz erörtert wurden. Ihr Organismus besteht ebenfalls aus Zellen, Fasern, feinen Röhren und weiteren Kanälen, deren Höhlungen theils feste, theils mehr oder weniger weiche, markige, schleimige oder flüssige Theile enthalten, welche zum Theil von aufsen aufgenommen und verändert werden, in den Kanälen circuliren, weiter assimilirt oder wieder ausgestofsen werden und so Ernährung und Wachsthum, so wie den Bestand des ganzen Organismus bedingen. Die Thiere besitzen ferner eigene Gebilde der Empfindung, *Nerven,* welche den Pflanzen abgehen und die zugleich die Erreger der Thätigkeit aller übrigen Organe ausmachen.

§. 789. Man theilt die Zoologie eben so wie die übrigen Zweige der Naturgeschichte ein in den *allgemeinen Theil,* welcher das Thierreich im Allgemeinen betrachtet, Anleitung zum Studium der Zoologie und Systemkunde enthält; und in den *speciellen Theil,* der die einzelnen Thiere nach einem System geordnet be-

schreibt. Nothwendige Hülfswissenschaften zum Studium der Zoologie sind vorzüglich *vergleichende Anatomie* und *Physiologie*. Als einzelne Theile der Zoologie müssen angesehen werden: 1) *Zoographie*, welche die Beschreibung der äufsern Gestalt der Thiere zum Vorwurf hat, 2) *Zootomie*, welche uns den anatomischen Bau kennen lehrt, 3) *Zoochemie*, welche die Bestandtheile der einzelnen Thiertheile kennen lehrt, und 4) die bereits erwähnte *Physiologie*, welche die Funktionen der Thiertheile kennen lehrt. (Fernere Eintheilung der Zoologie in *ökonomische, technische, pharmaceutische* u. s. w.)

Geschichtlicher Ueberblick der Zoologie.

§. 790. Auch die Zoologie ist, so wie die übrigen Zweige der Naturgeschichte, vorzüglich in neuerer Zeit kultivirt worden. Doch haben schon die Alten den Thieren zum Theil mehr Aufmerksamkeit geschenkt als den übrigen Naturprodukten, wegen der nahen Beziehung, in der viele Thiere mit dem Menschen stehen, und wegen dem mannigfaltigen Nutzen, den so viele ihm gewähren, indem ihm manche zu seiner Subsistenz fast unentbehrlich sind. Ebenso erregte der vielfache Schaden, den mehrere anrichten, frühe seine Aufmerksamkeit; daher auch die ältesten Völker, Aegyptier, Griechen, Römer u. A. mehrere Thiere göttlich verehrten oder ihren Göttern als Sinnbilder beigesellten.

Die Männer älterer und neuerer Zeiten, denen die Zoologie ihre Ausbildung verdankt, sind nicht selten die nämlichen, welche auch die übrigen Zweige der Naturwissenschaft förderten; darum hier nicht wiederholt wird, was bereits im ersten Bande dieses Handbuchs, Geschichte der Pharmacie (S. 4 ff.), so wie im mineralogischen und botanischen Theil dieses Bandes (S. 6 und S. 235 ff.) von demselben erwähnt wurde. *Aristoteles* hat diesen Zweig der Naturgeschichte bei weitem mehr Aufmerksamkeit geschenkt als den übrigen. Mit grofsem Scharfsinn und für die

damalige Zeit umfassender Sachkenntnifs stellte er ein System auf, welches sehr lange Zeit als Muster diente und dessen Abtheilungen zum Theil jetzt noch fest stehen. Er brachte die Thiere in 2 Hauptabtheilungen, in Thiere *mit Blut* und Thiere *ohne Blut.* Die ersten wurden eingetheilt in 4füfsige Thiere, die *lebendige Jungen gebähren* (Säugethiere), und in solche, welche *Eier legen* (einige Amphybien); ferner in Thiere mit 2 *Füfsen* und *Flügeln* (Vögel), und in Thiere *ohne Füfse* aber *mit Flossen* (Fische). Die zweite Hauptabtheilung brachte er, je nachdem die weichen Theile aufsen, die festen innen, oder umgekehrt die festen aufsen und die weichen nach innen sich befinden, in die 4 Ordnungen: *Mollusken, Crustaceen, Testaceen* und *Insekten.* — *C. Plinius secundus* suchte die Thiere nach ihrem Aufenthaltsorte einzutheilen in *Land-, Luft-* und *Wasserthiere,* eine Eintheilung, die auch längere Zeit die herrschende wurde; aber da nach derselben die verschiedenartigsten Thiere in eine Klasse kommen und nahe verwandte getrennt werden mufsten, so kam man wieder auf die Aristotelische Eintheilung zurück, die auf bessere Principien gegründet war. — *Galen* trug zur wissenschaftlichen Ausbildung der Zoologie durch seine anatomischen Arbeiten Vieles bei — In den grofsen jetzt folgenden Zeitraum bis zum 16ten Jahrhundert, worin die Naturwissenschaften wenig kultivirt wurden, machten sich *Isidor* von *Sevilla* und *Albertus Magnus* als Förderer der Zoologie bemerklich. — Mit dem 16ten Jahrhundert ging auch für die Thierkunde mehr Licht auf. *C. Gefsner* beschreibt eine Menge Thiere und liefert viele Holzschnitte, obgleich er sie, wie Alb. Magnus, alphabetisch abhandelte, so theilt er doch die Hauptgruppen im Sinne des Aristotelischen Systems ab. Ihm folgte *Wotton,* ein Engländer, welcher das System des Aristoteles wieder ganz herstellte, doch mit einigen wesentlichen Verbesserungen. *Ulysses Aldovrandus,* ein

Italiener, der fast zu gleicher Zeit lebte, ein grofser Literator seiner Zeit, sammelte alles was früher über Thiere gelehrt und geschrieben wurde. Demselben folgte *Joh. Jonston*, Arzt zu Semblen in Grofs-Pohlen, dessen Werke sich durch Richtigkeit und Schönheit der Kupfer auszeichnen. — Das 17te Jahrhundert zeichnete sich durch viele berühmte Anatomen aus, als: *Aselius, Bartolin, Pequet* und *Eustachius, Willis*, vorzüglich *Harvey, Schwammerdam, Malpigius, Tyson* u. A. — *J. Rayus* ordnete die bis dahin bekannt gewordene Thiere nach dem Aristotelischen System, indem er selbst Vieles änderte und verbesserte.

Mit dem 18ten Jahrhundert beginnt auch für die Zoologie die glänzendste Epoche. Auch hier war es *Linne's* schaffendem Geiste vorbehalten, zuerst ein System der Thiere zu entwerfen, welches sich mehr auf anatomische Untersuchungen stützte. Ihm verdankt auch dieser Zweig der Naturgeschichte seine vorzüglichste Ausbildung und Erweiterungen. Seine Eintheilung sämmtlicher Thiere in 6 Klassen: *Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten* und *Würmer*, ist von den meisten Zoologen angenommen und zum Theil selbst bis auf die neuesten Zeiten beibehalten worden. Doch glückte ihm die Anordnung der Thiere nicht in dem Maafse wie die der Pflanzen, und sein System läfst sich von mancher Mangelhaftigkeit nicht freisprechen. Er selbst fühlte dieses wohl wie die häufigen Abänderungen in der Eintheilung mehrerer Thiere bei den verschiedenen Ausgaben seines *Systema naturae* zeigen. Auch erhoben sich manche Gegner gegen dasselbe, wie *Klein*, vorzüglich aber *Buffon*, der, ein Feind aller Systeme, die Thiere mit seiner glühenden Phantasie und malerischen Sprache ohne alle Methode beschrieb. Doch sah man auch bald in Frankreich so wie in den übrigen Ländern die Nothwendigkeit einer bestimmten Methode, nach welcher die Thiere classificirt werden müssen,

ein, die durch keine noch so bilderreiche Sprache ersetzt werden kann, und viele Zoologen bemühten sich das *Linne'sche* System zu verbessern. — Unter den Deutschen that dieses vorzüglich *Blumenbach*, bei den Franzosen *Brisson* u. A.

Noch gebrach es aber der Zoologie an einem der wichtigsten Stützpunkte ihrer wissenschaftlichen Ausbildung, einer genauen anatomischen Kenntnifs aller Thiertheile von den niedrigsten einfachsten Thieren an bis zu den vollendesten, zusammengesetzten Organismen. Zwar war schon früher im Einzelnen Vieles gethan, doch fehlte der Zusammenhang, und jede Anordnung von einzeln hergenommenen Theilen ohne Rücksicht auf das Ganze mufste zum Theil einseitig ausfallen. Ein Vorwurf, der auch deshalb dem Linneschen System zu Theil gilt. — In dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts und seit Anfang des gegenwärtigen hat sich aber die Anatomie mit sehr raschen Schritten vervollkommnet. Die grofsen zum Theil noch lebenden Anatomen in diesem Zeitraum trugen auch zur Vervollkommnung dieses Zweigs der Zoologie vorzüglich bei. Die Zootomie und vergleichende Anatomie wird zur genauern Kenntnifs des Thierkörpers benutzt. — Unter allen Zoologen neuerer Zeit hat sich zugleich in der Hinsicht *Cuvier* das gröfste Verdienst erworben, der es zuerst versuchte, ein System der Zoologie nach dem anatomischen Bau der Thiere zu entwerfen, wodurch dieses eine grofse Reform erlitten hat, und jetzt auf einer festen Grundlage ruht, die wohl Veränderung des Aufbauens zuläfst, aber schwerlich selbst erschüttert werden kann. — Durch die Gränzen einer kurzen Uebersicht beschränkt, können von den zahlreichen Männern, welche die Zoologie oder einzelne Theile derselben förderten, nur noch einige namentlich angeführt werden, als: *Adanson*, *Artedi*, *Audelert*, *Batsch*, *Bechstein*, *Bewick*, *Bloch*, *Borkhausen*, *Bosc*, *Breinius*,

Brehm, Bremser, Brogniard, Brown, Bonnanni, Bonnet, Brünich, Carus, Catesby, Chemnitz, Clairville, Daubenton, Daudin, Dumeril, Edward, Ellis, Erxleben, Fabricius, Forskal, Frisch, Gärtner, Gmelin, Götze, Goldfuſs, Gronow, Gualtieri, Hebenstreit, Herbst, Hermann, v. Humboldt, Hübner, Illiger, Kramer, Lacepede, Lamark, Lamouroux, Latham, Latreille, Laurenti, Leske, Leuwenhoeck, Link, Lister, Lyonnet, Martini, Prinz Max von Neuwied, Merian, Merrem, Meyer, Moehring, Monbelliard, Müller, Naumann, Nitsch, Oken, Olivier, Pallas, Pennant, Poli, Raissy, Reaumur, Roessel, Rudolphi, Rumph, Savigny, Schäffer, Schniz, Schneider, Schrank, Schreber, Schröter, Schweigger, Scopoli, Seba, Sepp, Shaw, Silberschlag, Solander, Sonnini, Spix, Stoll, Storr, Temminck, Tiedemann, Tigny, Trembley, Treviranus, Vallisnieri, Vicq. d'Azyr, Vieillot, Wolf, Zanichelli, Zimmermann.

ERSTER ABSCHNITT.

Allgemeiner Theil der pharmaceutischen Zoologie.

enthaltend die Beschreibung der Thiere im Allgemeinen und Systemkunde. *)

Erste Abtheilung.

Beschreibung der Thiere im Allgemeinen.

§. 791. An einem Thier der höhern Klassen unterscheidet man zunächst 3 Hauptttheile: 1) den *Kopf*

*) So wie bei der Mineralogie und Botanik dieser Abschnist nur kurz abgehandelt werden konnte, so ist dieses bei der Zoologie noch

(Caput), 2) den *Rumpf (Truncus)*, und 3) die *Glieder (Artus, Fulcra)*. Die Struktur des Thierleibs ist in der Regel mehr zusammengesetzt als die der Pflanzen. Doch ist auch das Zellgewebe die Urform, welches in den niedrigsten Thieren als Bläschen erscheint, bei den höhern zum Theil sich sehr in die Länge ausdehnt, unter Verminderung des Durchmessers, zur Faser wird, welche Gebilde die mannigfaltigen festen Theile des Thiers, die Haut, Haare, Hörner, Federn; Schuppen, Muskeln, Bänder, Knochen, verschiedene Röhren (Kanäle, Höhlungen) und andere Gebilde, Eingeweide, Adern, Nerven und Sinnesorgane u. s. w. bilden. Nach ihrer gröfsern oder geringern Ausbildung besitzen die Thiere alle oder nur einzelne der genannten Theile, die jetzt im Allgemeinen kurz beschrieben werden sollen.

§. 792. Das Skelet ist bei den Thieren der höhern Klassen das *Knochengerüste*, welches dem Körper die Grundgestalt gibt und ihn stützt. Die Knochen *(Ossa)* sind bei ihrer Bildung weich, elastisch, zähe *(Knorpel)* und werden mit dem Alter gröfstentheils hart, mehr oder weniger dicht, weifs. Sie sind mit einer dichten dünnen Haut, *Beinhaut (Periosteum)* umgeben, welche zum Theil in die innere Substanz (Knochensubstanz) eindringt. Diese macht Blättchen und Zellen aus, welche gröfstentheils von phosphorsaurem Kalk durchdrungen sind oder daraus bestehen.

mehr der Fall, da wir nur wenige wichtige Arzneimittel aus dem Thierreich besitzen, und es zweckwidrig wäre, diesen Theil durch eine weitläuftige Einleitung allzu voluminös zu machen. Aus dem Grunde wird auch die zoologische Terminologie nicht besonders abgehandelt. Viele bereits in der Botanik erläuterte Ausdrücke kommen unter ähnlicher Bedeutung hier vor, die wichtigern eigenthümlichen werden bei Beschreibung der Thiertheile im Allgemeinen mit Beifügung der lateinischen Ausdrücke erörtert; die in das Gebiete der Anatomie und Physiologie gehörende alle hier abzuhandeln, liegt aber aufser dem Zweck dieses Handbuchs.

Manche sind innen hohl, die Höhle ist mit *Knochenmark* (Bd. I. a. S. 755, b. S. 887) ausgefüllt. Uebrigens ist ihre Gestalt sehr mannigfaltig. Man unterscheidet sie zum Theil nach den Körpertheilen, in welchen sie vorkommen, als: 1) *Kopfknochen*, wozu die Schädelknochen *(Ossa Cranii)*, die *Ober-* und *Unterkieferknochen (Maxilla superior et inferior)* mit den *Zähnen (Dentes)* gehören, von denen man *Schneidezähne (Dentes incisivi)*, *Eck-* oder *Hundszähne (Dentes canini)* und *Backenzähne (Dentes molares)* unterscheidet. 2) *Rumpfknochen*, hierher gehören die *Wirbelknochen (Vertebrae)*, welche das *Rückgrad (Spina dorsi)* bilden und aus den *Hals-*, *Rücken-* und *Lendenwirbeln (Vertebrae Colli, Dorsi et Lumbarum)* bestehen; die *Brustknochen (Ossa Thoracis)*, welche aus den *Brustbeinen (Ossa Sterni)* mit den *Rippen (Costae)* bestehen, die *Beckenknochen (Ossa Pelvis)*, aus den *Hüft-*, *Kreutz-* und *Steifsbeinen* (*Ossa coxarum*, *Os Sacri et Os Coccygis*) bestehend. 3) Die *Gliederknochen*, wozu an den obern oder vordern Gliedern die *Schulterblätter* (*Scapulae*), *Schlüsselbeine* (*Claviculae*), das *Oberarmbein* (*Os Humeri*) mit den *Vorderarmbeinen* (*Ossa Antibrachii*) und der *Hand* (*Manus*) mit den *Fingern* oder *Zehen* (*Digiti*). Die untern oder hintern Glieder bestehen aus dem *Schenkelbein* (*Femur*), den Knochen des *Unterschenkels* (*Crus*), des *Fufses* (*Pes*) mit den Zehen. — Viele dieser Knochen sind mehr oder weniger cylindrisch, an den Enden aufgetrieben und abgerundet, in andere Knochenhöhlen eingelenkt, auch zum Theil an ihren Enden noch knorpelig, und mit *Bändern* (*Ligamentis*), weifsen, glänzenden, starken, biegsamen, elastischen, länglichen, faserig-häutigen Geweben, unter einander mehr oder weniger fest verbunden, so dafs nach dem Zweck derselben zum Theil noch Beweglichkeit nach einer oder mehreren Richtungen gestattet ist. Um diese zu erleichtern und

das Reiben möglichst zu verhindern enthalten die Gelenkhöhlen eine schlüpfrige Flüssigkeit, *Gelenkwasser* (*Synovia*). — Nur die Thiere der obern Klassen haben feste Knochen, bei den minder ausgebildeten sind sie weicher, zum Theil nur knorpelig, und den Thieren der untern Klassen fehlt beides. Ihren Körper stützt zum Theil die mehr oder weniger erhärtete äufsere Bedeckung.

§. 793. Aufserdem dafs die meisten Knochen mittelst Bändern verbunden sind, sind sie auch mit Fleisch und Sehnen, *Muskeln* (*Musculi*) bedeckt, welches die *Organe der Bewegung* sind. Die Muskeln bestehen aus meistens röthlichen Fleischfaserbündeln, die weich und elastisch biegsam sind, an ihren Enden aber, mit denen sie an Knochen befestigt sind, verschmälern sie sich meistens, werden dichter, weifs, glänzend und heifsen *Sehnen* (*Tendines*) oder die *Bänderflechsenhaut* (*Aponeurosis*) der Muskeln. Die Muskeln sind allerwärts vom Zellgewebe umschlossen und mehr oder weniger mit Adern und Nerven durchwebt. Ihre Zahl ist bei den Thieren der höhern Klassen sehr grofs. So wie auch ihre Gestalt sehr abweichend ist, in der Regel länglich, bald mehr oder weniger rundlich, in der Mitte aufgetrieben, bald mehr häutig ausgebreitet. Sie erhalten nach den Theilen, wo sie sich befinden, so wie nach ihren Funktionen ihre Benennungen, als: *Hirnschädelmuskeln*, *Gesichtsmuskeln*, *Halsmuskeln*, *Zungenmuskeln*, *Kaumuskeln*, *Brustmuskeln*, *Bauchmuskeln*, *Rückenmuskeln*, *Oberarm*-, *Unterarm*- und *Handmuskeln*, *Fufsmuskeln* u. s. w. Ihnen kommt die Fähigkeit zu, sich durch Einflufs der Nerven theils nach dem Willen des Thiers, theils unwillkührlich, nach nothwendigen Funktionen, zu verlängern und zu verkürzen und so die Bewegung der Thiertheile zu bewirken. Sie sind also reitzbar durch Nerveneinflufs und darum auch vorzüglich die Organe der *Irritabilität*. — Alle Thiere, deren Bewegung zum

Theil willkührlich ist, haben Muskeln, doch werden sie in dem Maaſse unvollständiger, weicher, als die Thiere weniger vollkommen ausgebildet sind, es fehlen die Sehnen und Bänder. Nur die niedrigsten Thiere, Infusorien u. s. w., deren Bewegung mehr automatisch ist, ermangeln der Muskeln.

§. 794. Der Thierkörper ist in eine Hülle, *Haut (Cutis)*, eingeschlossen, welche sowohl die äuſsern, als durch vorhandene Oeffnungen in die innern Höhlungen eindringend, alle innere Theile überzieht. Man unterscheidet an der Haut: 1) die *Oberhaut (Epidermis)*, der äuſserste, meistens ganz dünne, durchsichtige Theil, welcher aus einem zarten häutigen Gewebe mit feinen Poren, *Schweiſslöchern* (ausdünstenden und einsaugenden Oeffnungen), versehen, aber ohne Gefäſse und Nerven, daher auch ohne Empfindung ist. 2) Die *Schleimhaut (Rete mucosum)* liegt unmittelbar unter der Oberhaut, gemeiniglich eine schleimige Ausbreitung, die zum Theil gefärbt erscheint und die Ursache der verschiedenen Farbe der Haut ist. 3) Die *eigentliche* oder *Lederhaut (Corium, Cutis)* unter der Schleimhaut; ist der dickste Theil und besteht aus mehr oder weniger dichtem, zähen, sehr dehnbaren Zellgewebe mit Adern und Nerven durchwebt. Nach innen zu wird das Zellgewebe lockerer, die Zellen gröſser, dünner und sind häufig mit Fett erfüllt; man nennt darum diesen Theil die *Fetthaut (Panniculus adiposus)*. Selten oder nur an einigen Stellen ist die äuſsere Haut der Thiere höherer Klassen nackt, meistens ist sie mit Haaren, Nägeln, Federn, Schuppen u. s. w. bedeckt. Wo die Haut durch Oeffnungen in den Körper sich umschlägt, breitet sie sich mit mehr oder weniger veränderter Beschaffenheit nach innen aus und bedeckt alle Organe, welche ihr nicht unmittelbar verschlossen sind. Bei Thieren der niedern Ordnungen sind nicht alle angezeigte Theile der Haut

vorhanden, und manche haben als äufsere Hülle ein hartes stein- oder knochenartiges Gehäuse.

§. 795. Die innern Cavitäten der Thiere enthalten die Organe der Verdauung, Blutbildung, Respiration, Fortpflanzung, Harnabsonderung und Empfindung. Bei den Säugethieren ist die Höhle des Rumpfs durch einen querlaufenden flachen Muskel, *Zwerchfell* (*Diaphragma*) in 2 Theile, die *Brusthöhle* (*Cavum Pectoris*) und *Bauchhöhle* (*Cavum Abdominis*), getheilt. Die erstere wird aufsen von der allgemeinen Bedekkung, Muskeln und Knochen, Brustbein, Rippen und Wirbelknochen gebildet. Der vordere äufsere Theil dieser Hülle heifst *Brust* (*Pectus*, *Thorax*). Die 2te Höhle wird vorn von der allgemeinen Bedeckung, den Bauchmuskeln, dem *Bauchfell* (*Peritoneum*) und *Netz* (*Omentum*), den kurzen Rippen, dem untern Theil der Wirbelsäule, den Becken- und Schaamknochen gebildet. Die äufsere Hülle nach vorn oder unten heifst *Unterleib*, *Hinterleib* (*Abdomen*).

§. 796. Die Organe der *Verdauung* bestehen zunächst aus dem Mund und Nahrungskanal, welcher in die Speiseröhre, den Magen und die Gedärme eingetheilt wird. Der gröfste Theil dieses Kanals liegt bei den Säugethieren im Unterleib, dahin der *Magen* (*Stomachus*, *Ventriculus*), eine sackförmige Erweiterung des Nahrungskanals, aus einem häutigen Gewebe, öfter 4 besondere Häute ausmachend, bestehend, welcher zunächst die Speisen aus dem Mund durch die Speiseröhre aufnimmt. Er liegt (bei den Säugethieren) unter dem Zwerchfell nach vorn. Seine Gestalt ist bei den Thieren sehr mannigfaltig, häufig länglich, rundlich u. s. w., öfter finden sich mehrere solche Erweiterungen, wie bei den Wiederkäuern. Bei den Vögeln zeichnet er sich durch seine dicke und feste muskulöse Beschaffenheit aus. Die *Eingangsmündung* (*Cardia*) ist eine erweiterte Fortsetzung der Speiseröhre, und er mündet durch eine dünne Oeffnung, *Pförtner* (*Pilorus*)

in den *Zwölffingerdarm* (*Duodenum*), der sich in den *leeren* und *gewundenen* Darm als *dünner Darm* (*Intestinum tenuum*) in vielen Windungen fortsetzt, sich dann als *Dickdarm* (*Intest. crassum*) erweitert, in den *Blind-, Dick-* und *Mastdarm* (*Coecum, Colon, Rectum*) fortsetzt und durch den After (*Anus*) sich nach aufsen öffnet. — Bei Thieren niedriger Ordnung ist der Nahrungskanal immer einfacher, bildet zuletzt nur einen einfachen Darm ohne Windungen und hat bei den niedrigsten nur eine Oeffnung zur Aufnahme der Nahrungsmittel; der After fehlt. — Zunächst dem Magen rechts, unter den Rippen und an dem vordern Theil der obern Bauchgegend liegt die *Leber* (*Hepar*), das Absonderungsorgan der Galle; ein grofses, meistens aus mehreren Lappen bestehendes, gelblichrothbraunes, dichtes, drüsig-aderiges Organ, welches innen viele Höhlen und Zellen zeigt, durch einen Kanal, den *Gallengang* (*Ductus hepaticus*), mit der *Gallenblase* (*Vesicula Fellis*), einer häutigen Blase und dem Zwölffingerdarm verbunden, welche die abgesonderte Galle aufnehmen. — Die *Milz* (*Lien, Splen*) liegt der Leber gegenüber, in der linken Seite der Bauchhöhle; ein längliches, sehr gefäfsreiches, schwammiges Organ, dient wahrscheinlich mit zur Absonderung der Galle. — Die *Bauchspeicheldrüse* (*Pancreas*) liegt unter dem Magen an dem Zwölffingerdarm; eine längliche, weifsgelbliche Drüse, sondert eine dem Speichel ähnliche Flüssigkeit in den Zwölffingerdarm ab. Diese Organe sind bei den Säugethieren mit einer serösen Haut, Fortsetzung des Bauchfells, umhüllt, welches zum Theil mehrere Duplicaturen und Falten, die *Netze* und *Gekröse* (*Mesenterium*) bildet, an welchen die Därme, bis auf den Zwölffingerdarm, hängen. Diese Organe sind bei niedrigen Thieren immer einfacher oder fehlen zum Theil.

§. 797. Die Organe der *Blutbildung* und Fortleitung sind die *Adern, Gefäfse* (*Vasa*); lange häutige

Kanäle, welche Blut und andere Flüssigkeiten in sich führen. Es gehören dahin: 1) die *Saugadern, Lymphgefäſse* (*Vasa absorbentia, lymphatica*), feine durchsichtige, mit Klappen versehene Kanäle, welche fast in allen Theilen des Körpers sich finden und eine farblose oder weiſse Flüssigkeit führen. Die Saugadern der Gedärme werden auch *Milchgefäſse* (*Vasa lactea*) genannt. Sie münden in die zottige Haut der Gedärme, saugen die durch die Verdauung veränderte Flüssigkeit (*Chylus*) auf, verschlingen sich zu drüsenartigen Körpern, Gekrösdrüsen u. s. w., bilden zuletzt einen Hauptstamm, *Milchbrustgang* (*Ductus thoracicus*), der aus dem Unterleib in die Brust aufsteigt und sich in die linke Schlüsselbeinblutader mündet. — 2) Die *Blutadern* (*Venae*) sind zum Theil gröſsere Kanäle mit dickern Wändern, ebenfalls mit Klappen versehen; auch in allen Theilen des Körpers verbreitet und in den feinsten Verzweigungen die Oberfläche desselben durchziehend; sie vereinigen sich nach Innen zu in einfachere gröſsere Stämme, deren letzterer *Hohlader* (*Vena cava*) genannt wird, und führen dunkelrothes Blut dem Herz zu. — 3) Die *Schlag-* oder *Pulsadern* (*Arteriae*), ähnliche Kanäle, aber mit noch dickern festern Häuten ohne Klappen. Sie sind ebenso verbreitet wie die Blutadern, doch in geringerer Menge vorhanden. Die gröſsern Aeste liegen in der Regel tiefer unter der Haut als die Blutadern. Der aus dem Herzen entspringende Stamm heiſst *groſse Schlagader* (*Aorta*). Sie führen das Blut vom Herzen in alle Theile des Körpers und zeichnen sich durch ihre periodisch klopfende, pulsirende, Bewegung aus. — 4) Das *Herz* (*Cor*) ist der gemeinschaftliche Zentralpunkt dieser Gefäſse. Es liegt in der Brusthöhle, bei den Säugethieren auf dem Zwerchfell, theils mit der Spitze schief gegen die linke Seite, theils in der Mitte an dem Brustbein; ist von einer serösen Haut, *Herzbeutel* (*Pericordium*), umschlossen und macht einen aus

starken Faserbündeln bestehenden festen Muskel von häufig abgestumpft kegelförmiger Gestalt und dunkelrother Farbe aus. Es ist in 4 Höhlen, *Kammern*, abgetheilt, von denen die 2 innern untern die *eigenen Herzkammern* (*Ventriculi*), die 2 äufsern obern *Vorkammern* (*Sinus Cordis*) genannt werden; letztere öffnen sich in die eigentlichen Herzkammern durch mit Klappen versehene Mündungen und haben einen faltigen Anhang, der *Herzohr* (*Auricula Cordis*) genannt wird. Das Herz zieht sich beständig in gleichförmigen Zeitabschnitten zusammen und dehnt sich wieder aus (*Systole, Diastole*), welche Perioden den Pulsirungen der Schlagadern entsprechen; treibt so das Blut in die Lungen so wie in alle Theile des Körpers und nimmt es verändert wieder auf; bewirkt also den Kreislauf desselben, der bei den höhern Thierklassen doppelt ist, 1) durch die Lungen, *kleiner Kreislauf*, 2) in alle übrige Theile des Körpers, *grofser Kreislauf*. Bei den Thieren der untern Ordnungen sind auch die Organe der Blutbildung minder ausgebildet und einfacher. Das Herz hat nur eine Kammer und Vorkammer mit einem Herzohr, Amphybien, Fische. Diese haben zwar noch *rothes* aber *kaltes* Blut, *kaltblüthige* Thiere, während die obern Thierklassen, *Säugethiere, Vögel, rothes warmes Blut* haben, *warmblüthige* Thiere. Bei noch niedrigern verschwindet der Unterschied zwischen Lymphgefäfsen, Blut- und Schlagadern, zuletzt auch das Herz; das Blut der Gefäfse ist ungefärbt, *weifsblüthige* Thiere.

§. 798. Zu den Organen der Aussonderung, die zugleich das Blut in seiner Mischung unverändert erhalten, also zur gleichförmigen Blutbildung mit beitragen, gehören vorzüglich die *Athmungswerkzeuge*, welches bei den höhern Thierklassen die *Lungen* (*Pulmones*) sind. Diese liegen in der obern Brustgegend neben dem Herzen, sind bei den Säugethieren in einen von seröser Haut gebildeten Sack, *Brustfell* (*Pleura*),

eingeschlossen. Bestehen aus 2 grofsen Lappen, *Lungenflügel*, rechte und linke Lunge, die wieder in mehreren kleinen Läppchen getheilt sind und durch zarte Häutchen zusammenhängen. Die Lungensubstanz ist eine leichte, lockere, schwammig-zellige, elastische Masse, durchwebt mit den feinsten Verästelungen der Lungenarterien und Venen, so wie der *Luftröhre (Trachea)*, einem aus knorpeligen Ringen bestehender Kanal, der mit dem *Kehlkopf*, *Luftröhrenkopf (Larinx)* hinter der Zunge vor dem Schlundkopf beginnt, sich in 2 Aeste, *Luftröhrenäste (Bronchia)*, darinnen weiter vertheilt und zuletzt in den feinsten Verzweigungen in den Lungenbläschen endigt. Die Lungen sind bei lebenden Thieren auch in beständiger Bewegung, dehnen sich beim Einathmen aus und fallen beim Ausathmen zusammen. Nur die obern Thierklassen haben ausgebildete Lungen. Bei den Vögeln sind sie besonders grofs und mit Luftsäcken in Verbindung, bei den Amphibien sind sie einfacher und mehr darmartig verkümmert, den Fischen fehlen sie oder es sind nur Andeutungen vorhanden, diese athmen durch mehr nach aufsen liegende Organe, *Kiemen*; ähnlich athmen die meisten Krustaceen und Mollusken. Die Insekten haben zu Athmungswerkzeugen *Luftgefäfse*, den Spiralgefäfsen der Pflanzen analog (S. 242), die sich an beiden Seiten des Körpers durch *Luftlöcher (Stigmata)* öffnen, die niedrigern Thiere athmen durch Oeffnungen in der Haut u. s. w.

§. 799. Als wichtige Ab- und Aussonderungsorgane sind ferner die *Harnwerkzeuge* anzusehen. Dahin gehören: die *Nieren (Renes)*, 2 in der Bauchhöhle zu beiden Seiten der Wirbelsäule liegende, ziemlich feste, dunkelrothe Organe, von der Gestalt einer Bohne mit kleinen Fortsätzen, *Nebennieren* (*Renes succenturiati*), an ihren obern Enden. Sie bestehen aus einer äufsern dichten gefäfsreichen *Rindensubstanz* (*Substantia corticalis*), unter welcher die *mittlere* oder

röhrige (*S. tubulosa*) und *innere warzige* (*S. papilaris*) liegt. Sie sind mit sehr vielen Arterien und Venen durchwebt, innen hohl und sondern aus dem Blut Harn ab, der durch die *Harnleiter* (*Ureteres*), 2 dünne cylindrische Kanäle, in die *Harnblase* (*Vesica urinaria*) geleitet wird. Letztere liegt unter und aufser dem Bauchfell in dem vordern Theil der Beckenhöhle, ist ein häutiger Sack, der in die *Harnröhre* (*Uretra*) mündet. — Nur die Säugethiere haben eine Harnblase, bei den Vögeln, Amphibien und mehreren Fischen münden die Harnleiter in einen besondern Sack, *Kloake*, zunächst dem After, und der Harn wird mit den Exkrementen durch letztern entlehrt. Bei niedrigern Thieren vereinfachen sich diese Organe immer mehr und verschmelzen zuletzt mit dem Darmkanal.

§. 800. In naher Beziehung mit den Harnwerkzeugen stehen die *Geschlechtstheile* (*Partes genitales*). Beide liegen in der Regel beisammen und münden zum Theil in dieselben Kanäle. Man unterscheidet *männliche* und *weibliche Geschlechtstheile* (*Part. genit. viriles et mulierum*). Zu den männlichen gehören: die *Hoden* (*Testiculi*) mit den *Nebenhoden* (*Test. accessorii*), 2 länglich-eiförmige Körper von ziemlich fester Konsistenz, aus Bündeln von Gefäfsen und Nerven bestehend und mit Häuten umhüllt, die den Samen absondern, welche theils aufserhalb der Bauchhöhle zwischen dem After und der Harnröhre in einen besondern Sack, *Hodensack* (*Scrotum*), eingeschlossen sind, der eine Verlängerung der allgemeinen Bedeckung ist und durch eine Naht 2 Höhlen bildet, deren jede einen Hoden enthält; oder in der Höhle des Unterleibs liegen. Sie verlängern sich in einen Kanal, *Samenleiter* (*Canalis deferens*), der sich in die *Samenbläschen* (*Vesiculae seminales*) erweitert und (bei den Säugethieren) in die Harnröhre mündet, woselbst sich noch eine besondere Drüse, *Vorsteherdrüse* (*Prostata*), befindet. Bei

den Säugethieren, einigen Vögeln und Amphibien u. s. w. verlängert sich der Samengang in die *männliche Ruthe* (*Penis*), welche bei erstern von der Harnröhre durchbohrt ist. — Die weiblichen Geschlechtstheile sind: die *Eierstöcke* (*Ovaria*), in der Nähe der Nieren; Organe von verschiedener Gestalt, aus Zellgewebe gebildet, welche mehr oder weniger kleine Bläschen, *Eicherchen* (*Ovicula*), enthalten. Sie stehen durch die *Mutterbänder* (*Ligamenta Uteri*) und *Muttertrompeten* (*Tubae Fallopianae*), gekrümmte kegelförmige Kanäle, mit der *Bärmutter* (*Uterus*) in Verbindung, einem in der Beckenhöhle liegenden hohlen häutig-fleischigen Körper, aus dichtem Zellgewebe mit Adern und Nerven durchwebt, der in die *Mutterscheide* (*Vagina Uteri*) mündet, welche aufsen von den *Schamlippen* (*Labia Vulvae*) und dem *Kitzler* (*Clitoris*) begränzt wird. — Zu dem weiblichen Geschlechtsorgane gehören noch: die *Brüste, Zitzen* (*Mammae*), drüsige Körper mit einer Erhöhung und Oeffnung in der Mitte, die in verschiedener Zahl an der Brust, dem Unterleib oder beiden Theilen sitzen und zur Absonderung der Milch dienen. — Nur bei den Säugethieren ist der Zeugungs-Apparat so vollständig, den übrigen Thieren fehlt die Bärmutter und Zitzen, zum Theil auch die Ruthe, die Eierleiter münden in die Kloacke u. s. w., bei mehreren fehlen alle äufsere Geschlechtstheile (Fische u. s. w.), auch sind bei manchen Thieren niederer Ordnung beide Geschlechtstheile in einem Individuum vereinigt (*Zwitter*), und bei den niedrigsten Thieren fehlen alle besondere Zeugungsorgane.

Aufser diesen Absonderungsorganen sind in dem thierischen Körper noch eine Menge *Drüsen* (*Glandulae*), die zum Theil besonders bei den obern Klassen in fast allen Theilen vorkommen. Es sind hohle oder dichte, einfache oder zusammengesetzte, gröfstentheils aus Adergeflechte bestehende Körper, von verschiedener, häufig rundlicher Gestalt und mehr oder weniger fester Konsistenz, welche verschiedene Säfte aus dem Blut absondern; dahin: die *Thränendrüsen, Speicheldrüsen; Ohrschmalzdrüsen,*

Milchdrüsen u. s. w. — Mehrere wurden schon oben erwähnt.

§. 801. Alle bisher genannte Organe werden belebt und verrichten ihre Funktionen vorzüglich unter dem Einflufs der *Nerven* (*Nervi*), die zugleich die *Organe der Empfindung* sind (S. 1861). Sie entspringen bei den Thieren höherer Klassen aus dem Rückenmark und Gehirn, welche selbst nur als gröfsere Nervenmassen anzusehen sind. — Das *Gehirn* (*Cerebrum*) liegt im Kopf in der Schädelhöhle und ist aufser den Schädelknochen noch von 3 Häuten, der *harten Hirnhaut* (*Dura Mater*), der *Schleimhaut* (*Membrana arachnoidea*) und *Gefäfshaut* (*Membr. vasculosa*) umgeben. Man unterscheidet das *grofse Gehirn* (*Cerebrum*), welches den vordern und obern Theil einnimmt und aus 2 Hälften, *Hemisphären*, besteht, und das *kleine Gehirn* (*Cerebellum*), welches nach hinten und unten die Gegend des Hinterhaupts einnimmt. Beide sind durch eine Fortsetzung der harten Hirnhaut, *Hirnzelt* (*Tentorium Cerebelli*), zum Theil getrennt. Aeufserlich bemerkt man an dem Gehirn mehrere Windungen und Querstreifen. Als besondere Theile des Gehirns werden noch der *Balken*, *Wulst*, mehrere *Hügel* und *Höhlen*, *Kanäle*, die *Zirbel*, *Hirnanhang* u. s. w. unterschieden. Das Gehirn ist ein weiches, fast breiartiges Gewebe von eiweifsartiger Beschaffenheit, *Gehirnsubstanz*. Man unterscheidet die *äufsere graue Substanz* (*Substantia corticalis*) und die *Marksubstanz*, Hirnmark (*Subst. medullaris, alba*). Aufserdem noch eine 3te und 4te *schwarze Substanz*. An der Basis des grofsen und kleinen Gehirns tritt das *verlängerte Hirnmark* (*Medulla oblongata*), ein länglicher weifser Körper von ähnlicher Struktur wie das Gehirn, hervor, welches sich in das *Rückenmark* (*Medulla spinalis*) fortsetzt. Dieses geht durch das Hinterhauptloch aus dem Schädel, läuft längs dem Hals und Rücken fort bis an die untern Lendenwirbel, ist von starken fest

verbundenen Knochenkapseln, welche die innere hohle Wirbelsäule bilden, umschlossen. Dasselbe ist wie das Gehirn von 3 Häuten umhüllt und die Masse ist der Hirnmasse ähnlich gebildet. — Aus diesen Organen entspringen die *Nerven* (s. o.). Es sind lange, weifsliche und eigenthümlich scheckig gefärbte Fäden, die immer paarweise nebeneinander liegen, von weicher markiger Konsistenz. Man unterscheidet die äufsere feste, häutige Substanz, die Scheide und das innere Mark. In gewissen Entfernungen haben die Nerven zum Theil knotenartige Anschwellungen, *Nervenknoten* (*Ganglia*). Man theilt sie ein: in *Hirnnerven*, die unmittelbar aus dem Gehirn entspringen und vorzüglich sich an die Sinneswerkzeuge verbreiten, und *Rückenmarknerven*, welche aus dem Rückenmark entspringen, sich in die Muskeln u. s. w. verbreiten und die Bewegung der verschiedenartigsten Theile bedingen. Sie verbreiten sich, indem sie sich immer mehr, zuletzt in die kleinste Verzweigungen verästeln, über den ganzen Körper. Nur wenigen Theilen fehlen die Nerven, wie Haaren, Nägeln, Hörnern, Federn, Schuppen, der Knochensubstanz u. s. w., welche darum auch *ohne Empfindung sind.* Nur bei den obern Thierklassen finden sich ein ausgebildetes Gehirn und Rückenmark; je niederer sie stehen, um so mehr sinkt das grofse Gehirn, und das kleine so wie das Rückenmark treten mehr hervor; dann schwinden auch diese Theile mehr und mehr, statt derselben zeigen sich nur Knoten und zuletzt finden sich nur zerstreute Nervenfäden, bis auch diese bei den niedrigsten Gebilden verschwinden.

§. 802. Aufser der allgemeinen Reitzbarkeit und Empfindungsfähigkeit besitzen mehrere Organe eigenthümliche Empfindungs- und Wahrnehmungsfähigkeiten, dahin gehören: die *Sinne* (*Sensus*). Die Thiere der höhern Klassen besitzen 5 Sinne, *Gesicht*, *Gehör*, *Geruch*, *Geschmack*, und den Sinn des *Gemeingefühls* oder *Tastsinn*.

Das *Auge* (*Oculus*) ist das *Organ des Gesichts.* Die 2 Augen liegen bei den Thieren der höhern Klassen nach vorn oder zur Seite am Kopf in knöchernen Höhlen, sind zunächst umgeben von der Bindehaut, den Bewegungsmuskeln des Auges, den Thränendrüsen und Kanälen, den Augenlidern mit Wimpern und den Augenbraunen. Das eigentliche Auge heifst auch *Augapfel* (*Bulbus Oculi*), eine Kugel, die aus mehreren Häuten und Flüssigkeiten gebildet ist, als: der *äufsern weifsen Haut* (*Tunica sclerotica*), welche nach vorn durchsichtig ist und *Hornhaut* (*T. cornea*) genannt wird; der *Gefäfshaut* (*T. choroidea*), *Regenbogenhaut* (*Iris*), welche in der Mitte eine Oeffnung hat (*Augenstern*) und sehr reitzbar für das Licht ist, sich verengt und erweitert, wodurch der Augenstern gröfser oder kleiner erscheint; ferner dem *Faltenkranz* (*Corpus ciliare*), dem *schwarzen Pigment* (*Pigmentum nigrum*) auf der hintern Fläche der *Markhaut* (*T. retina*), der *Glashaut* (*T. vitrea*), *Kapsel der Krystalllinse* (*Capsula lentis crystallinae*), die *Haut der wässerigen Feuchtigkeit* (*T. humoris aquei*). Die Feuchtigkeiten des Auges sind: die *wässerige* (*Humor aqueus*), die *Glasfeuchtigkeit, Glaskörper* (*H. vitreus*), an deren vordern Gegend in einer kleinen Grube die *Krystalllinse* (*Lens crystallina*) liegt, in ihre Kapsel und Feuchtigkeit eingeschlossen, ein völlig durchsichtiger, biconvexer, ziemlich fester Körper, aus übereinanderliegenden Blättchen bestehend. Die mit Feuchtigkeit erfüllten Räume des Auges heifsen *Kammern* (*Camerae Oculi*). Aufserdem enthält das Auge noch Adern und Nerven, von denen der Sehnerve sich als Marksubstanz (*Retina*) am Grunde des Auges verbreitet.

Das *Ohr* (*Auris*) ist das *Gehörorgan.* Es sitzt zu beiden Seiten des Kopfs nach hinten und unten, Man theilt es ein in das *äufsere Ohr* (*Auricula*), bei den Säugethieren ein hervorragender Theil, *Ohrmuschel* genannt, der mannigfaltig gestaltet, meistens sich

nach aufsen trichterförmig erweitert, zum Theil beweglich ist, von knorpeliger Beschaffenheit, im Innern verschiedene Windungen, Vertiefungen und Hervorragungen zeigt, sich in den *äufsern* und *innern Gehörgang* (*Meatus auditorius externus et internus*) fortsetzt. Letzterer besteht aus mehreren Höhlen und Kanälen im Innern des Felsenbeins, begreift die *Paukenhöhle* (*Cavitas Tympani*), deren Eingang das *Trommelfell* (*Membrana Tympani*) schliefst, und die durch die *Eustachische Röhre* (*Tuba Eustachiana*) mit der Rachenhöhle in Verbindung steht. Sie enthält 4 merkwürdige, mit einander verbundene Knöchelchen, den *Hammer* (*Malleus*), *Ambos* (*Incus*), das *linsenförmige Beinchen* (*Ossiculum lentiforme*) und den *Steigbügel* (*Stabes*), von der Aehnlichkeit mit diesen Dingen so benannt. Letzterer steht mit seiner Basis auf einem Loch, dem *ovalen Fenster* (*Fenestra ovalis, Foramen ovale*), welches in das *Labyrinth (Labyrinthus)* führt, dieses wird in den *Vorhof* (*Vestibulum*), die *Bogengänge* (*Canales semicirculares*) und die *Schnecke* (*Cochlea*) eingetheilt, welche durch eine Oeffnung mit dem Vorhof, durch eine 2te, dem *runden Fenster* (*Fenestra rotunda*), mit der Trommelhöhle in Verbindung steht. Alle Theile des innern Gehörgangs sind mit einer feinen Haut ausgekleidet, welche zum Theil Feuchtigkeit absondert. Der *Gehörnerve*, aus dem Gehirn kommend, dringt in einen weiten Knochenkanal, *Nervenkanal des Gehörs*, am hintern Theil des Felsenbeins durch viele feine Oeffnungen in die Theile des innern Gehörgangs und verbreitet sich daselbst.

Die *Nase* (*Nasus*) ist das *Organ des Geruchs*. Sie sitzt in der Mitte des Gesichts oder bildet die vordere Spitze des Kopfs, ist von verschiedener Gestalt, aus Knochen, Knorpeln und Häuten mit vielen Adern und Nerven durchzogen bestehend, innen hohl, durch eine *Scheidewand* (*Septum*) in 2 Hälften getheilt. Man un-

terscheidet die *äufsern* und *innern Theile.* Zu den äufsern gehören: die *Wurzel* (*Radix*), der *Rücken* (*Dorsum*), die *Spitze* (*Apex*), die *Flügel* (*Alae*), die *Nasenlöcher* (*Orificia Narium externa*) und die *Nasenknorpel* (*Cartilagines Nasi*). Zu den innern Theilen gehören: die *Nasenhöhle* (*Cavitas Narium*), die *knöcherne Scheidewand* (*Lamina perpendicularis*) am *Siebbein* (*Os ethmoideum*), die *Nasenmuscheln* (*Ossa spongiosa*), die *hintern Nasenlöcher* (*Choanae*), die *Stirnhöhlen* (*Sinus frontales*), die *Kieferschleimhöhlen* (*Sinus maxillares*), *Grundbeinhöhlen* (*Sinus sphenoidales*), der *Thränensack* (*Saccus lacrymalis*) und die *Schleimhaut der Nase* (*Membrana pituitosa*), welche alle innere Theile der Nasenhöhle überkleidet und in welche sich die *Geruchsnerven* (*Nervi olfactorii*), vom Gehirn kommend, durch das Siebbein gehend, verbreiten. — Die Nasenöffnungen sind zugleich Wege für das Athmen.

Die *Zunge* (*Lingua*) ist das *Geschmacksorgan.* Sie liegt in dem *Mund* (*Os*). Dieser ist aufsen begränzt von den *Lippen* (*Labia*), *Wangen* oder *Backen* (*Gena, Mala*), dem *Kinn* (*Mentum*). Die *Höhle*, der *innere Mund*, ist gebildet von den *Kieferbeinen*, *Gaumenbeinen* mit den *Zähnen*, dem *Gaumen* (*Palatum*), *Zäpfchen* (*Uvula*), den *innern Wänden der Lippen und Wangen* und *Rachen* (*Fauces*), welcher von der vordern Mundhöhle durch den hintern *weichen Gaumen* (*Velum palatinum*) getrennt ist; er hat 6 Oeffnungen: die *Stimmritze* (*Glottis*) am Kehlkopf, welche durch den *Kehldeckel* verschlossen werden kann, die *Schlundöffnung*, die 2 innern *Nasen-* und *Ohrenöffnungen.* Die Zunge ist ein beweglicher, aus mehreren zusammengesetzter Muskel und mit ihrer Basis an die *Zungenbeinknochen* (*Ossa lingualia*), die in der Rachenhöhle liegen und unten durch das *Zungenband* (*Frenulum Linguae*) befestigt. Alle Theile der Mundhöhle sind mit der umgeschlagenen allgemeinen

Bedeckung überzogen. Der Geschmacksnerve verbreitet sich auf der Haut der Zunge, besonders an der Spitze, zur Seite und am Grunde und bildet mit Blutgefäfsen und Zellgewebe viele Erhabenheiten, *Wärzchen, Geschmackswärzchen* oder *Körner* (*Papillae*). — Aufserdem dafs die Zunge das Geschmacksorgan ist, dient sie beim Kauen und zum Verschlingen der Speisen, zur Modulation der Stimme und ist das Hauptorgan der *Sprache*.

Als *Tastsinn* dienen bei dem Menschen und einigen Thieren die Spitzen der Extremitäten, *Finger, Zehen*, welche mit sehr feiner nervenreicher Haut versehen sind. Es ist dieser Sinn nicht von besondern Nerven abzuleiten. Er ist das allen Nerven zukommende *Gemeingefühl* und äufsert sich da um so stärker, wo die meisten und feinsten Nervenplexus sich finden.

Diese Sinne sind bei den Thieren der höhern Klassen am vollständigsten ausgebildet. Je niederer dieselben stehen, um so einfacher sind sie, und fehlen auch zum Theil. Nur der Mensch und die Säugethiere zum Theil haben sie vollständig. Bei den Vögeln fehlen meistens die Augenwimpern, so wie bei den Amphibien und Fischen auch die Lider. Die Augen der Insekten stehen vor, sind im Verhältnifs grofs und unbeweglich. Bei andern zum Theil noch niedrigern Thieren zeigen sie sich nur als kleine Höcker oder Punkte und verschwinden zuletzt. — Den Vögeln fehlt schon die äufsere Ohrmuschel, bei mehreren Amphibien und fast allen Fischen ist das Ohr nicht mehr nach aufsen geöffnet; bei den Krustaceen und Insekten sind zum Theil nur Andeutungen vorhanden und den niedrigern Thieren fehlen alle Organe des Gehörs. — Auch das Geruchsorgan ist bei den Vögeln schon viel einfacher, indem ihnen die vorspringende knorpelige Nase fehlt und nur 2 Löcher sich am Schnabel finden, bei den Fischen sind die Nasenlöcher nach innen geschlossen. Bei niedrigern Thierarten ist das

Geruchsorgan ebenfalls noch vorhanden, wie bei den Insekten, bis auch diese Fähigkeit bei den niedrigsten Thierorganismen verschwindet. — Der Geschmack scheint bis zu den niedrigern Thierarten, selbst zum Theil solchen, welche keine Zunge haben, vorhanden zu seyn, da er die nothwendige Bedingung zum Aufsuchen und Auswählen der Nahrungsmittel enthält, doch wird auch dieser Sinn im Verhältnifs der geringern Ausbildung der Thiere immer einfacher. Schon die Zunge der Vögel hat zum Theil keine wahrnehmbare Geschmackswärzchen, die sich bei den Thieren niederer Ordnung ganz verlieren. — Auch der Tastsinn ist nur vorzüglich bei dem Menschen ausgebildet; viele Säugethiere haben an ihren Extremitäten nervenlose Klauen, Hufe u. s. w., so wie die Extremitäten der Vögel, deren Füfse mit Klauen und deren Flügeln mit Federn besetzt sind, wenig oder nicht als Tastwerkzeuge taugen. Dagegen bei niedrigern Thieren, denen zum Theil andere Sinne abgehen, diese Organe vorzüglich ausgebildet sind und als *Fühlfäden, Fühlhörner* u. s. w. erscheinen, welche ihnen den Mangel der übrigen Sinne zum Theil ersetzen.

Kurze Beschreibung des Thierlebens.

§. 803. Das Thier entsteht wie die Pflanze, wenigstens bei den vollkommenern Organismen, aus dem befruchteten Ei (bei den Pflanzen *Same* genannt). Nur die niedrigsten Thiergebilde, denen die Zeugungsorgane abgehen, entstehen auf unbekannte Weise durch eine Art *freiwillige Erzeugung (Generatio aequivoca)* häufig in andern sich verändernden (faulenden) organischen Körpern. Sie vermehren sich zum Theil durch Zertheilung; bilden, ähnlich den Pflanzen, Arten von *Knospen, Sprossen*, welche sich von dem mütterlichen Leib trennen und ein eigenes Individuum werden. — Das *Ei (Ovum)*, woraus alle übrige

höhere Thiere entstehen, besteht aus mehreren Häuten und verschiedenen Flüssigkeiten, in denen das unausgebildete Junge *(Embryo, Foetus)* schwimmt. Die Häute sowohl als die Flüssigkeiten sind sehr verschieden; theils sind erstere alle weich wie bei den Säugethieren, theils sind die äufsern hart (Schalen), wie bei den Vögeln u. s. w. Sie enthalten theils wenig- oder ungefärbte dünne Flüssigkeiten, oder mehr consistente, zum Theil gefärbte, Eiweifs, Dotter u. s. w. Diese dienen dem Embryo zum Theil als erste Nahrung. Theils bildet sich dieser im mütterlichen Leib vollständig aus und wird lebendig geboren, *lebendig gebährende Thiere (Vivipara)*, theils bilden sich nur vorzüglich die Hüllen und Flüssigkeiten des Ei's aus, dieses wird dann ausgestofsen, *eierlegende (Ovipara)*, und das Junge wird aufserhalb des Mutterleibs in dem Ei durch die Wärme des Thiers, der Sonne u. s. w. entwickelt und durchbricht zuletzt die Hüllen. Die jungen Thiere werden anfangs entweder von der Mutter durch die Milch der Brüste genährt, *Säugethiere (Mammalia)*, oder gefüttert bis sie sich selbst Nahrung suchen können; auch gehen sehr viele sogleich bei ihrer Entwickelung aus dem Ei, ohne alle Pflege ihrer Nahrung nach. Die erste nothwendige Bedingung der Bewegungswerkzeuge ist dieses Selbstsuchen der Nahrungsmittel, wodurch sie sich, wie §. 2 erwähnt, von den Pflanzen wesentlich unterscheiden, welche auch an den Ort ihrer Entstehung in der Regel fest gewurzelt sind, während alle Thiere, bis auf wenige der niedrigsten Ordnung (Pflanzen ähnliche), ihren Ort freiwillig verändern können. Die Thiere, wenigstens von einigermafsen ausgebildetem Organismus, ernähren sich ganz anders als die Pflanzen (s. S. 291). Sie werden durch das Gefühl des Hungers getrieben Nahrung zu suchen, nehmen die Nahrungsmittel aus allen 3 Reichen, vorzüglich dem Pflanzen- und Thierreich, durch *eine* Oeffnung (den Mund) auf, in welchen

sie zum Theil vorbereitet, mit den Zähnen zerkaut, mit Speichel vermischt und in den Magen (S. 1871) geleitet werden, wo sie wieder mit Säften, Magensaft, vermischt, weiter verändert, verdaut und in die Gedärme geführt werden. Der von den kleinen Gedärmen aufgenommene *Speisebrei (Chymus)* wird mit Galle, Pankreassaft (S. 1872), vermischt, aufs neue verändert; die Saugadern nehmen die assimilirbaren Theile als *Nahrungssaft (Chylus)* auf, führen ihn durch den Milchbrustgang (S. 1873) in die Venen; er geht mit dem Blut vermischt in die rechte Herzkammer, wird bei dessen Zusammenziehen durch die *Lungenschlagader* in die Lunge getrieben, woselbst dieses in arterielles Blut umgewandelt und durch die *Lungenblutader* in die linke Herzkammer getrieben wird (kleiner Kreislauf). Aus der linken Herzkammer tritt es beim Zusammenziehen desselben in die Aorta und durch die Arterien in alle Theile des Körpers, wird von den feinsten Verzweigungen der Venen aufgenommen und durch dieselben als *Venenblut* mit neuem Nahrungssaft vermischt wieder zum Herzen zurückgeführt (grofser Kreislauf), um aufs neue diesen doppelten Weg beginnen. Nur die obern Thierklassen (Säugethiere und Vögel) haben diesen doppelten Kreislauf. Bei den niedrigern ist er einfach, zuletzt immer unvollkommener, man findet noch hin- und zurückführende Gefäfse, bis zuletzt auch alle Gefäfsbildung verschwunden ist. Das Blut (oder die ihm analogen Säfte bei niedrigern Thieren) wird zum Theil von den verschiedenen angezeigten Organen aufgenommen, wieder verändert und dient zur fortwährenden Bildung der mannigfaltigsten Theile des Körpers. Was als rohe Masse der Assimilation unfähig ist, wird durch den Darmkanal fortbewegt, zuletzt als Fäces durch den After entleert. Ebenso werden die nicht assimilirten Theile der Säfte, so wie solche, welche ihre Funktion zur Bildung der Theile des Thierkörpers verrichtet

haben und dazu ferner unbrauchbar sind, durch viele aussondernde Organe, Poren der Haut, Harnwerkzeuge u. s. w. ausgestofsen, so dafs ein beständiger Wechsel der Stoffe Statt findet, wodurch das Thier in seiner Selbstständigkeit erhalten und weiter ausgebildet wird. Die Thiere der obern Klassen entwickeln durch den Lebensakt beträchtlich Wärme, *thierische Wärme*, welche aufser der Verdauung u. s. w. besonders durch das *Athmen* bedingt wird, wobei Sauerstoff aus der Luft aufgenommen und Kohlensäure und Wasserdampf ausgehaucht wird. Das junge Thier wächst, nachdem es geboren ist, in der Regel fort bis zur höchsten individuellen Ausbildung. Die noch unvollkommenen Theile werden gröfser, stärker, die anfangs knorpelartigen Knochen der höhern Klassen erhärten, die Muskelfasern werden dichter, die Haut und ihre Bedeckung entwickeln sich immer mehr und zuletzt entwickeln sich die Geschlechtsorgane vollständig. Denn auch die Thiere sind, ebenso wie die Pflanzen, nur zur Zeit ihrer vollständigen Entwickelung der Fortpflanzung fähig, wo sie sich begatten, neue Individuen erzeugen und so die Gattung und Art erhalten. In der Regel sind die Thiere getrennten Geschlechts, nur bei einigen wenigen der niedern Thierklassen finden sich Zwitter (vergl. S. 1877), welche sich zum Theil selbst befruchten können, und die pflanzenartigen Thiere vermehren sich durch Zertheilung. Bei den Thieren der niedern Klassen ist das *Reproductionsvermögen* oft sehr grofs, abgerissene Theile, ganze Glieder u. s. w. ersetzen sich bald wieder, oft werden die abgerissenen Theile selbst zu neuen Individuen. Sie verwandeln sich, werfen ihre Häute ab u. s. w. So wie der Organismus an Vollkommenheit zunimmt, nimmt das Reproductionsvermögen ab und beschränkt sich bei den höhern Thierklassen auf Knochen zum Theil, einzelne äufsere weiche Theile und die nervenlosen äufsern Bedeckungen der Haut, Haare, Federn, Nägel, Hörner u. s. w.

Haben die Thiere ihre höchste Ausbildung erlangt, so dauert das Leben noch eine Zeitlang fort; doch ist diese Dauer äufserst verschieden, sie geht von einigen Stunden bis auf ein Paar 100 Jahre. Durch die zum Theil beständige Bewegung vieler Theile ermüden diese, bedürfen der Ruhe, die Thiere fallen in *Schlaf*, und erwachen, ausgeruht, zu neuer Thätigkeit. Bis durch fortwährenden Gebrauch der Organe, den Einflufs von aufsen, diese nach und nach ihre Beweglichkeit und Reitzbarkeit immer mehr verlieren, zuletzt still stehen und das Leben erlischt.

Die nothwendigen äufsern Bedingungen zur Fortdauer des thierischen Lebens sind, aufser den Nahrungsmitteln, freien Sauerstoff haltige Luft, Wärme und Licht. Nach ihrer Organisation bedürfen die Thiere mehr oder weniger von diesen Einflüssen und hiernach bestimmt sich auch ihr Aufenthalt, ob sie im Wasser, auf der Erde, zum Theil auch unter der Erde oder vorzugsweise in der Luft leben, so wie ihre geographische Verbreitung in heifsen, gemäfsigten und kalten Erdstrichen. — Wie schon erwähnt, sind die Thiere in ihrem Bau und ihrer Organisation sehr abweichend. Sie kommen in den einfachsten Formen als einfache Kanäle, bis zu der vollendetesten Gestalt des Menschen vor; auch zeigen sie zum Theil die mannigfaltigsten Farben; vorzüglich glänzen viele Insekten und Vögel in den herrlichsten Farben. — Die Funktionen und Bedürfnisse sind nach ihrer Organisation eben so verschieden. Bei den einfachsten Thieren erstrecken sie sich nur auf Ernährung und Fortpflanzung; die Eindrücke der äufsern Sinnenwelt sind bei ihnen sehr gering. Mit der Mannigfaltigkeit des Baus und der Organe wächst auch ihre Empfänglichkeit für die Aufsenwelt durch die Sinnesorgane (S. 1879) und das eigentliche thierische Leben entwickelt sich immer mehr. Die Thiere zeigen durch ihre Bewegungen Wohlgefallen an ihren äufsern

Umgebungen und äufsern ein freudiges Gefühl ihres Daseyns. Bei den höhern Klassen können sie dieses durch die *Stimme* offenbaren, welche z. B. bei den Vögeln oft in den lieblichsten harmonischen Tönen sich ausdrückt. Hierdurch offenbaren sie sich ihre Gegenwart, locken sich an und befriedigen andere Bedürfnisse (die Sprache ist ausschliefsliches Eigenthum des Menschen). Manche Thiere haben Waffen, womit sie sich gegen ihre Feinde vertheidigen oder die sie selbst zu ihrem Raub und Nahrung bedürfen. Bei manchen zeigt sich ein Kunstsinn zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse, der unsere höchste Bewunderung erregt, wie die kunstreichen Gebäuden der Bienen, des Biebers u. v. A. lehren, welchen Kunsttrieb man so wie die übrigen Naturtriebe der Thiere zu ihrer Erhaltung u. s. w., *Instinkt* nennt, und der in der Regel mit ihrem Bau und Bedürfnissen aufs innigste zusammenhängt. — Doch wissen die Thiere ihr Daseyn nicht. Nur dem Menschen ist durch das göttliche Geschenk, die *Vernunft* (und Verstand), das *Selbstbewufstseyn* gegeben, welches allein ihn fähig macht, über sich und seine Umgebung nachzudenken, die wunderbaren Werke der Allmacht Gottes zu schauen, an seine höhere Bestimmung zu glauben, und das unendliche All zu ahnden.

§. 804. Die Thiere werden wie mehrere Pflanzen entweder als Ganzes zu Arzneimitteln verwendet oder nur einzelne Theile derselben. Sie sondern ebenfalls sehr mannigfaltige Produkte ab, von denen mehrere zum Theil als wichtige Arzneimittel dienen. (Fette, Galle, Biebergeil, Bisam u. s. w.) Die einfachen im ersten Bande bereits beschriebenen thierischen Stoffe werden hier nur namentlich bei den Thieren, von denen sie abstammen, angeführt, die zusammengesetzten aber ausführlich beschrieben.

Zweite Abtheilung.

Systemkunde.

§. 805. So wie die Pflanzen, so müssen auch die Thiere bei der speciellen Beschreibung derselben nach ihren Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten in bestimmte Ordnungen, Abtheilungen und Unterabtheilungen gereiht und nach irgend einer Methode in ein *System* gebracht werden.

Was S. 294 von den Pflanzen über Bestimmungen der Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen, Arten und Abarten angeführt wurde, gilt mit gehörigen Modificationen auch bei Eintheilung der Thiere. Nur werden die Merkmale von andern Theilen genommen. Der anatomische Bau der Thiere gibt zunächst den Eintheilungsgrund für die Klassen und Ordnungen, die Aehnlichkeiten in ihrem Habitus, unter Berücksichtigung des Baus, stellen die Familien auf. Die Gattungs-Charaktere werden von verschiedenen Theilen hergenommen, z. B. bei den Säugethieren von dem Kopf, den Zähnen, den Extremitäten; bei den Vögeln von dem Schnabel, den Füfsen; bei den Amphibien und Fischen von der Beschaffenheit des Kopfs, Leibs und Schwanzes; bei den Krustaceen, Insekten und zum Theil bei den Mollusken von den Fühlern, den Bedeckungen; bei den Würmern und Zoophyten von der Gestalt des Leibs, der steinartigen Gehäuse, in denen sie wohnen u. s. w. Die Arten-Charaktere werden wie bei den Pflanzen von allen Theilen des Körpers, auch der Gröfse, Farbe u. s. w. genommen.

§. 806. Auch bei Eintheilung der Thiere herrscht, so wie bei Eintheilung der Pflanzen, zum Theil Willkühr. Je nachdem man ein Princip als Eintheilungsgrund annimmt, werden die Thiere auf verschiedene Weise klassificirt, und so entstanden mehrere Systeme, die man wieder in *natürliche* und *künstliche* eintheilen kann (vergl. auch die geschichtliche Uebersicht S. 1862 ff.). Es

kann auch hier nur *ein* natürliches System geben, nach welchem die Thiere sowohl nach ihrem innern anatomischen Bau als nach ihren äufserlichen Aehnlichkeiten geordnet seyn müssen (doch kennt man mehrere sogenannte natürliche Systeme); der künstlichen kann es aber, wie bei den Pflanzen, mehrere geben. *)

§. 807. Ein wichtiges Merkmal für die natürliche Eintheilung der Thiere ist der Mangel oder die Gegenwart des Knochengerüstes und der *Wirbelsäule* (S. 1868), welches *Cuvier* zuerst hervorhob, und die Thiere zunächst in 2 Hauptabtheilungen brachte, nämlich:

1) In *Wirbelthiere (Animalia vertebrata)*, deren Gehirn und Rückenmark in eine Knochenhöhle eingeschlossen ist. Sie haben ein gegliedertes Knochenskelet, ein muskulöses Herz, rothes Blut und 5 Sinne.

2) *Wirbellose Thiere (Animalia invertebrata)*, Thiere deren Nerven aus mehr zerstreuten Massen oder Strängen bestehen, die mit Fäden untereinander verbunden sind, zum Theil nur Andeutungen von Gehirn am Schlunde haben, welches nur so wie die Eingeweide von der allgemeinen Haut eingeschlossen ist (oder es fehlen die Nerven), ohne gegliedertes Knochenskelet und meistens ohne muskulöses Herz. Sie haben in der Regel kein rothes Blut und weniger als 5 Sinne.

Nach dieser Eintheilung, jedoch im umgekehrten Sinn von den niedrigsten anfangend, sollen die Thiere in Klassen, Ordnungen und Familien abgetheilt und letztere im Allgemeinen beschrieben werden. Dabei werden aber nur diejenigen Familien, welche officinelle Thiere enthalten, beschrieben, die übrigen ganz kurz angedeutet oder nur namentlich angeführt.

*) Ueber verschiedene Systeme der Zoologie vergl. vorzüglich *J. Spix* Geschichte und Beurtheilung aller Systeme in der Zoologie von Aristoteles bis auf die gegenwärtige Zeit. Nürnberg 1811.

Natürliches System.

A. Wirbellose Thiere.

Erste Klasse.

Urthiere (Protozoa).

Thiere mit durchsichtig gallertartigem Leib, Kugeln, Fädchen und Bläschen bildend, ohne Kopf und Glieder, ohne innere Oeffnung; oder die Gestalt strahliger Blumen zeigend, mit einer Höhlung im Innern und strahligen Wimpern, Fangarmen an der Mündung; ohne Knochen, Muskeln, Haut, Eingeweide, Nerven und Sinnesorgane. Bewegen sich theils frei, theils sitzen sie pflanzenartig fest und mehrere sondern eine feste kalkartige Masse als Gestell ab. Leben alle im Wasser oder wässerigen Flüssigkeiten.

Erste Ordnung.

Infusionsthiere (Infusoria).

Die niedrigsten Thiergebilde; meistens mikroskopisch, mit bloſsem Auge kaum oder nicht sichtbare Kugeln oder Fädchen ohne alle äuſsere oder innere Organe, oder wirbelnde, flimmernde Fädchen mit Mund- und Magenhöhle, zum Theil mit Fangarmen und gegliedertem Schwanz. Haben zum Theil eine gallertartige Schale, bewegen sich theils frei, theils sitzen sie pflanzenartig fest. Bilden sich in faulenden organischen Substanzen und vermehren sich durch Theilung, Keimbildung. — Die hierher gehörigen Familien sind: *Monaden (Monades)*, frei im Wasser sich bewegende Punkte, Kugeln, Scheiben oder Fädchen, von welchen die Gattung *Vibrio* erwähnt wird; ferner *Blumenthierchen (Vorticellae)*, *Räderthierchen (Rotatoria)*.

Zweite Ordnung.

Pflanzenthiere (Phytozoa).

Pflanzenartig gestaltete, zum Theil vielfach verzweigte Thiere, gröſser als die vorhergehenden; alle mit bloſsen Augen sichtbar, oft von sehr groſsem Umfang, sitzen meistens fest und bilden theils biegsame, zellig-poroese, knorpel- oder hornartige, theils feste steinartige Stämme, welche die gallertartig-thierische Masse theils überzieht, theils in Höhlungen, Zellen, bewohnt. Die Mundöffnungen mit Fangarmen besetzt. Vermehren sich durch Theilung, Sprossen, welche zum Theil eine eiförmige Gestalt haben.

Erste Familie. *Thierschwämme (Spongiae).* Vielgestaltige, faserig poroese, verfilzte Stämme,

mit einer gallertartigen Masse überzogen und durchdrungen. — Officinelle Gattung ist: *Achilleum* (Spongia).

Zweite Familie. *Korallen (Corallia).* Vielgestaltige, pflanzenartig verzweigte oder knollige Polypenstämme von fester horn- oder steinartiger Beschaffenheit, theils mit einer empfindlichen gallertartigen Rinde überzogen, theils auf Wärzchen oder in Höhlungen Polypén enthaltend, mit in einen Kranz gestellten Fangarmen. — Officinelle Gattungen sind: *Corallina*, *Corallium* (Isis), *Gorgonia*, *Madrepora* und *Tubularia*, welche von neuern Zoologen fast in eben so viele Familien gebracht werden. Die unter diese Ordnung gehörende eigentliche *Polypen* (*Hydrae*), welche nach einigen unter die erste Ordnung gezählt werden, die *Fufshautpolypen* (*Petalopoda*), *Polypenschwämme* (*Alcyonea*), *Hautkorallen* (*Escharae*), *löcherlose Korallen* (*Nullipora*), *Lamellenkorallen* (*Lamellariae*) und *Seefedern* (*Pennatulae*) liefern nichts Officinelles. — Die

Zweite Klasse

Strahlenthiere, sternförmige Thiere (Radiaria),

welche Thiere von meistens sternförmiger Gestalt ohne bestimmten Kopf enthalten, mit gallertartigem oder häutigen weichen Leib, nackt oder mit einer Kruste, Schale, umhüllt und aufser dem Mund und Magen, öfter Darmkanal und After haben, so wie Spuren von Gefäfsen, Athmungswerkzeugen und Nerven und sich aufser durch Theilung auch zum Theil durch Eier fortpflanzen, — ist nichts officinell. — Alle Thiere dieser Klasse leben im Meere. — Sie zerfallen in 2 *Ordnungen:* 1) *Quallen* (*Acalephae*), mit rundlichem oder länglichen, unbedeckten, gallertartigen Leib, Armen, Fühlfäden u. s. w., auch ohne dieselben, dahin gehören die Familien: *Scheibenquallen* (*Aequoreae*), *Knorpelquallen* (*Porpitae*), *Rippenquallen* (*Beroae*), *Blasenquallen* (*Physsophorae*). — 2) *Eigentliche Strahlenthiere* (*Radiaria vera*), deren rundlicher, scheibenförmiger oder länglicher Leib mit einer harten, lederartigen oder kalkartigen Kruste bedeckt ist, mit strahlenförmigen Verlängerungen, Stacheln, Armen u. s. w., häufig sternförmig. — Enthalten die Familien: *Seenesseln* (*Actiniae*), *Seeigel* (*Echini*), *Seesterne* (*Asteriae*), *Holothurien* (*Holothuriae*). — Von diesen Familien sind einige Gattungen von vorweltlichen Thieren noch als Versteinerungen officinell und sie wurden bereits im ersten Theil S. 86 erwähnt.

Dritte Klasse.

Würmer (Vermes).

Thiere mit meistens länglichem und geringelten weichen Leib, deutlicher Trennung des Kopfs und ohne gegliederte Füſse, sehr entwickeltem Hautorgan, theils nackt, theils mit borstigen Haarschuppen bedeckt oder in eine feste kalkartige Röhre eingeschlossen. Die Eingeweide sind mehr entwickelt und mannigfaltiger. Der Darmkanal geht längs dem Leib von einem Ende zum andern mit zum Theil magenähnlicher Erweiterung. Sie haben Muskeln und Gefäſse mit weiſsem Blut, theils auch Arterien und Venen mit rothem kalten Blut. Ihre Athmungsorgane sind Tracheen oder häutige Bronchien, die Nerven sind mehr oder weniger entwickelt, theils auch schon zu Knoten vereinigt. Sie besitzen zum Theil Geschlechtsorgane, theils als Zwitter vereint oder getrennt, so wie bei manchen auſser dem Gefühl, welches bei mehreren in Tastorganen verstärkt wird, Andeutungen von Augen wahrzunehmen sind. Sie leben in andern Thieren, im Wasser oder in der Erde. Vermehren sich durch Theilung, meistens jedoch durch Eier. — Die

Erste Ordnung,

Eingeweide-Würmer (Helmintha), nach mehreren eine eigene Klasse ausmachend,

welche die am wenigsten ausgebildeten Thiere dieser Klasse enthält; mit blasigem oder zusammengedrückten, meistens weiſsen, gröſstentheils nackten Körper, nur Spuren von Gefäſsen, Nerven und zum Theil Respirationswerkzeuge haben, — liefert nichts Officinelles. — Die Geschöpfe dieser Ordnung leben alle in andern Thieren, vorzüglich im Darmkanal. — Es gehören dahin die Familien: *Blasenwürmer (Cystica), Plattwürmer (Trematoda), Bandwürmer (Taeniae, Cestoidea),* und *Spuhlwürmer, Fadenwürmer (Nematoidea).*

Zweite Ordnung.

Ringelwürmer (Annulata). Nach mehreren eine eigene Klasse ausmachend.

Thiere mit meistens geringeltem, dünnen, langen, cylindrischen, weichen Leib, theils nackt oder in eine Röhre eingeschlossen; haben die oben als Klassenkennzeichen angegebenen Organe mehr oder weniger ausgebildet.

Dritte Familie. *Nacktwürmer (Gymnodermata).* Thiere mit länglich-cylindrischem, flachen oder fadenförmigen, glatten oder geringelten, nackten Leib, ohne Fühler und meistens undeutlichen Respirationswerkzeugen. — Officinelle Gattungen sind: *Lumbricus* und *Hirudo*.

Von der Familie *Röhrenwürmer (Serpulae)* wird die Gattung *Dentalium* erwähnt.

Die Familien *Köcherwürmer (Amphitritae)* und *Borstenwürmer (Nereides)* liefern nichts Officinelles.

Vierte Klasse.

Weichthiere, Weichwürmer (Mollusca).

Thiere mit länglichem Leib, ohne deutliche Gliederung; Kopf, Brust und Hinterleib sind jedoch zum Theil mehr oder weniger deutlich zu unterscheiden, weich, schleimig. Das Hautorgan ist bei denselben ebenfalls sehr ausgebildet, bildet eine weite Hülle (Mantel), welche den Bauch einschliefst und entweder unbedeckt ist oder meistens in einer oder 2 festen, pergamentartigen, hornartigen, meistens kalkartigen Schalen, Gehäusen, eingeschlossen. Die Organe der Ortsbewegung sind wenig ausgebildet; sie bestehen bei einigen aus mehreren Muskelfasern in ihrer schleimigen Haut, wodurch der Bauch nach vorn vielgestaltig verlängert wird, welchen Theil man Fufs nennt. Alle haben einen Mund, Speiseröhre, Magen und Darmkanal mit After, ferner eine grofse Leber, Herz, Arterien und Venen mit kaltem Blut; auch Athmungswerkzeuge, Kiemen oder Lungen, zum Theil getrennte Geschlechtstheile; die meisten sind jedoch Zwitter. Die Nerven sind ziemlich ausgebildet und vereinigen sich bei den höhern Ordnungen zu einem Gehirnknoten. Auch haben sie mehrere Sinne, Taster, Fühlfäden, am Kopf; einige haben Augen und selbst Andeutungen von Gehörorganen. Die meisten leben im Wasser, theils fest angewachsen oder frei herumschwimmend, wenige auf dem Land. Ihre Bewegung ist sehr langsam. Sie legen Eier, nur wenige gebähren lebendige Jungen. — Die

Erste Ordnung,

Seescheiden (Apoda),

Thiere ohne Kopf und Schalen; der Mund an der Kiemenhöhle öfters mit Blättchen versehen, ohne männliche Geschlechtsorgane;

im Meere lebend, meistens angeheftet, — liefert nichts Officinelles, begreift nur eine Familie: *Seescheiden.* — Auch die

Zweite Ordnung,

Armfüſsler (Brachiopoda),

kopflose Thiere mit 2klappiger Schale, welche sich durch ihre Kiemen auszeichnen, die einen doppelten Blätterkamm um den Rand des 2klappigen Mantels bilden, einem kegelförmig erhöhten Mund und 2 fleischigen, beweglichen mit Wimpern besetzten Armen, an deren Seite der After sich findet, — liefert nichts Officinelles. Diese Thiere leben im Meere, wo sie fest sitzen. Sie machen nur eine Familie, die auch *Zungenmuscheln* (*Lingulae*) genannt wird, aus. — Ferner die

Dritte Ordnung,

Schnurrenfüſsler (Cirrhopoda),

kopflose Thiere mit meistens 6schaliger Decke, der Mund in der Mitte des Körpers, mit horniger Oberlippe, häutiger Unterlippe, und 2 Paar gezähnten Kinnladen; Kiemen wie lappige Flügel unter dem Mund innerhalb des Mantels, 2 3gliederigen Tastern an den Seiten der Oberlippe, längs dem Bauch 10 bis 12 gewimperte und gegliederte, an der Spitze sich einrollende Arme; zwischen den letzten die Aftermündung an einer verlängerten fleischigen Röhre, — welche nur eine Familie, auch *Meereicheln (Balani)* genannt, ausmachen, und alle im Meere festsitzend, leben, — liefert nichts Officinelles.

Vierte Ordnung.

Muschelthiere (Pelecypoda).

Kopflose Weichthiere mit Mund und After, ohne besondere Sinneswerkzeuge; 2 Kiemenblätter decken auf beiden Seiten den Leib und sind am Rücken befestigt. Diese werden von den 2 häutigen Blättern des Mantels umhüllt, welcher entweder vorn ganz offen oder verwachsen ist und nur 2 Oeffnungen für Mund und After hat. Auf dem Mantel liegen endlich 2 Kalkschalen, welche am Rücken entweder durch einige Zähne, Schloſs, (Cardo) eingelenkt oder nur durch ein starkes elastisches Band verbunden sind. Sie hängen durch Muskeln mit dem Thier zusammen, mit welchen es die Schalen vorne öffnen oder schlieſsen kann. Der vordere gewöhnlich fleischige Theil des Bauchs verlängert sich meistens beil- oder zungenförmig, zum Theil an der Basis mit einem Bart (Bysses) besezt, und heiſst Fuſs. Er ist das Bewegungsorgan des Thiers, womit es sich durch willkürliches Hervorstrecken fortbewegen und einbohren kann. Das Herz hat 2 Kammern und Vorkammern.

Der Darm ist einige Mal gewunden und mit einer grofsen Leber und Eierstock umgeben. Männliche Geschlechtsorgane hat man noch nicht gefunden. Alle leben im Wasser, die meisten im Meere, theils an Felsen u s. w. festgeklebt oder lose im Sand u. s. w.; pflanzen sich durch Eier fort.

Vierte Familie. *Austern (Ostreae).* Muschelthiere mit vorn ganz offenem Mantel, ohne oder mit einem kleinen Fufs, flachen oder gefalteten ungleichen Schalen, das Schlofs meistens ohne Zähne; haben nur *einen* Muskel zum Oeffnen und Schliefsen der Schalen. — Officinelle Gattung ist: *Ostrea.*

Fünfte Familie. *(Flügelmuscheln).* Muschelthiere mit vorn offenem Mantel ohne besondere Spalten oder Röhren, mit einem Bart am Fufs, dünnen, gleichen, ungleichseitigen, mit einem Schlofs versehenen Schalen, welches statt der Zähne Kerben hat, und zwei Schalenmuskeln. — Officinelle Gattung ist: *Avicula.*

Sechste Familie. *Miesmuscheln (Mytili).* Muschelthiere mit vorn offenem Mantel, aber mit besonderer Oeffnung zum Auswurf des Koths, einem Fufs zum Fortkriechen, zum Theil mit einem Bart, 2 gleichen ungleichseitigen Schalen ohne oder mit Zähnen am Schlofs und 2 Schalenmuskeln. — Officinelle Gattungen sind: *Unio, Anodonta.*

Die Familien *Archenmuscheln (Arcae), Herzmuscheln (Cardia), Dreispaltmuscheln (Tridacnae)* und *Klaffmuscheln (Myae)* liefern nichts Officinelles. — Die

Fünfte Ordnung,

Käfermuscheln, Randfüfsler (Crepidopoda),

Weichthiere mit flachem länglich-elliptischen Leib, mit einem Schleier umgebenen Kopf, ohne Fühler oder Augen, ringsum vorstehendem Mantel, auf dem Rücken meistens mit 8 Schalenstücken bedeckt und gefiederten blattartigen Kiemen am Rande des Mantels; männliche Geschlechtsorgane scheinen zu fehlen; im Meere lebende fest an Felsen klebende Thiere, welche nur eine Familie ausmachen, — liefert nichts Officinelles.

Sechste Ordnung.

Bauchfüſsler, Schnecken (Gasteropoda).

Weichthiere mit meistens länglichem, cylindrischen Körper mit zähem Schleim bedeckt, vorstreckbarem Hals und Kopf, mit 2, 4 bis 6 öfters einstülpbaren Fühlern, und mit knorpeligen Kiefern versehenen Mund, flacher, faltiger als Fuſs dienender Sohle, theils nackt, gröſstentheils aber in einer um eine Säule spiralförmig gewundenen harten kalkartigen Röhre (Schneckenhaus) wohnend, welche öfters mit einem Deckel versehen ist. In dieser liegen die Eingeweide und das Thier kann nach Belieben den Kopf und Fuſs hervorstrecken oder zurückziehen. Die innern Organe (S. 1895) sind ziemlich ausgebildet. Sie athmen durch Kiemenblättchen, oder ein in der Brusthöhle liegendes Gefäſsnetz (Lunge); haben männliche und weibliche Geschlechtstheile, theils getrennt, theils in einem Individuum vereinigt (Zwitter). Mehrere haben Augen an den Fühlern. Sie leben zum Theil im Wasser oder auf dem Lande; legen Eier.

Siebente Familie. *Lungenschnecken (Pneumobranchia).* Haben meistens ein Schnekkenhaus, aber ohne Deckel, er wird aber periodisch gebildet und wieder abgestoſsen. Der Mantel ist ganzrandig, schildförmig. Sie athmen meistens in atmosphärischer Luft durch eine Art Lunge (s. o.). Es sind Zwitter; leben auf dem Lande oder im Wasser. Manche sind auch Land- und Wasserthiere zugleich. — Officinelle Gattungen sind: *Limax, Helix.*

Von der Familie *Kammkiemer (Pectobranchia)* wird die Gattung Turbo erwähnt. — Die Familien *Röhrenkiemer (Siphonobranchia), Schildkiemer (Scytobranchia), Dachkiemer (Stegobranchia), Kreiskiemer (Cyclobranchia), Vielkiemer (Polybranchia)* und *Nacktkiemer (Gymnobranchia)* — liefern nichts Officinelles. — Die

Siebente Ordnung,

Flossenfüſsler (Pteropoda),

Weichthiere, meistens ohne Schale mit flügelartigen Flossen neben dem Munde, die meistens zugleich als Kiemen dienen, und Zwitter sind, enthaltend, — liefert nichts Officinelles. Sie begreift nur eine Familie, auch *Clios* genannt, und die Thiere leben alle im Meere.

Achte Ordnung.

Kopffüſsler (Cephalopoda).

Am meisten ausgebildete Weichthiere; mit länglichem Leib, deutlich durch einen Hals abgesonderten Kopf mit hornigen, einem Vogelschnabel ähnlichen Kiefern und langen, fleischigen, biegsamen mit Saugnäpfchen versehenen Armen um den Mund. Ein Mantel umhüllt den ganzen Leib, schlieſst sich vorn und bildet einen weiten Sack; an den Seiten finden sich meistens häutige Flossen. Einige haben eine Schneckenschale, andere im Innern auf dem Rücken eine knorpelige oder knöcherne Platte. Der Magen ist in 3 Säcke getheilt und der Mastdarm endigt sich in einen Trichter am Halse. Die groſse Leber steht gewöhnlich mit einem Tintenbeutel in Verbindung, der sich auch in den Trichter öffnet. Sie athmen durch Kiemen und sind getrennten Geschlechts, haben eine Art Gehirn aus 2 Nervenknoten, deutlich entwickelte Augen und selbst Gehörorgane. Leben alle im Meere und sind gute Schwimmer. Sie bilden nur eine, die

Achte Familie, auch *Sepien* (*Sepiae*) genannt. — Officinelle Gattung ist: *Sepia.*

Fünfte Klasse.

Insekten, Kerfen (Insecta).

Wirbellose Thiere mit gegliedertem Körper, meistens deutlich in Kopf, Hals, Brust und Hinterleib gesondert; der Kopf ist bei den meisten vorn mit einer knorpeligen Querplatte, Kopfschild (Clypeus) besetzt, und die Brust besteht meistens aus 3 Abschnitten, deren vorderer Halsschild (Thorax) genannt wird. Der an die Brust (Pectus) angeheftete Hinterleib (Abdomen) besteht häufig aus 6 bis 9 Ringen. Der Körper ist zum Theil mit einer weichen, häufig aber pergament- oder hornartigen, nackten oder behaarten Haut bedeckt, welche ihm Fesigkeit gibt und den Muskeln anstatt Knochen zum Ansetzen dient; die Bewegungsorgane sind vorzüglich ausgebildet, dagegen zum Theil geringer die Reproduktionsorgane als bei den Weichthieren. Gewöhnlich haben sie 6 eingelenkte gegliederte Füſse, 2 bis 4 Flügel, theils hart hornartig, Flügeldecken (Elytra), theils zart häutig (Alae), oder sie sind ohne Flügel. Ferner besitzen sie am Kopf eingelenkte gegliederte Fühler (Antennae) von mannigfaltiger Gestalt, als: fadenförmig, borstenförmig, rosenkranzförmig, gefiedert, gekämmt, gesägt u. s. w. und Freſswerkzeuge von sehr verschiedener Beschaffenheit, mit Lippen, Kiefern,

Zangen, Saugrüssel u. s. w. Der Nahrungskanal besteht aus einer Speiseröhre mit Magen und Darm, in welchen sich zarte Gefäſse münden, welche gallen- und speichelähnliche Flüssigkeiten absondern; statt der Leber findet sich ein Fettkörper. Ein pulsirendes Rückengefäſs ersetzt das Herz. Blutgefäſse haben sie keine, der Nahrungssaft dringt als eine weiſsliche Flüssigkeit unmittelbar zu allen Organen. Sie athmen durch L u f t g e f ä ſ s e (*T r a c h e e n* S. 1875), *die sich in alle Theile des Körpers, besonders gegen den Darmkanal hin, verzweigen und sich an den Seiten der Brust und des Hinterleibs in mehrere paarweise stehende, zum Theil mit Klappen, Härchen u. s. w. versehene Oeffnungen* (*S t i g m a t a* ebendas.) *münden. Die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile sind getrennt und die Insekten begatten sich. Sie haben einen groſsen Gehirnnervenknoten, aus 2 oder mehreren Hügeln bestehend, mit einem Nervenstrang längs dem Bauch und mehreren kleinen Nervenknoten und Fäden. Die Sinnesorgane sind zum Theil sehr ausgebildet; 2 groſse feststehende, meistens sehr vorspringende netzförmige Augen, zuweilen auch mehrere, sitzen zu beiden Seiten des Kopfs. Das Geruchsorgan ist öfter sehr fein. Der Bau der Insekten ist überhaupt äuſserst mannigfaltig. Sie sind in der Regel sehr lebhafte oft prachtvolle Thiere. Leben in der Luft, auf und unter der Erde und im Wasser. Pflanzen sich meistens durch Eier fort, nur wenige gebären lebendige Jungen. Die meisten (bis auf einige ungeflügelte Insekten) erleiden eine merkwürdige Metamorphose, indem sie aus dem Ei als* L a r v e, M a d e, R a u p e *u. s. w. kriechen, sich zum Theil sehr lange, bis zu ihrer völligen Ausbildung nähren, wobei sie sich öfter häuten, dann sich verpuppen und endlich nach einiger Zeit als vollkommenes Insekt aus der* P u p p e (*C h r y s a l i s, P u p a*) *hervorbrechen, welches meistens weder mit der Larve noch Puppe Aehnlichkeit hat. Die meisten vollkommen ausgebildeten Insekten leben nur kurze Zeit, begatten sich nur einmal und sterben dann.* — Von der

Ersten Ordnung,

Zweiflügler (*Diptera*),

welches Fliegen mit 2 häutigen, durchsichtigen, geaderten, ungefalteten Flügeln sind, mit 2 *Schwingkolben* (*Halteres*) anstatt der Unterflügel, auf der Stirne eingelenkten, fadenförmigen oder borstigen, 3-, 6- bis 24gliederigen Fühlern, *rüsselförmigen* Saugwerkzeugen (*Proboscis*) oder aus einigen Knötchen bestehend,

sehr grofsen netzförmigen Augen, häufig mit 3 Nebenaugen, meistens schwachen und langen 5gliederigen Füfsen mit 2 Klauen, — wird aus der Familie *Lippenfliegen* (*Muscae*) die Gattung *Musca*, und aus der Familie *Mücken* (*Tipulae*) die Gattungen *Culex* und *Tipula* erwähnt. — Die Familien *Lausfliegen* (*Eproboscidea*), *Stachelfliegen* (*Stratiomydes*), *Schwirrfliegen* (*Syrphiae*), *Schwebfliegen* (*Siphunculini*), *Raubfliegen* (*Raptatores*) und *Schnepfenfliegen* (*Dolichopodes*) aus dieser Ordnung liefern nichts Officinelles.

Zweite Ordnung.

Hautflügler (*Hymenoptera*, *Piezata* Fabr.).

Insekten mit 4 häutigen Flügeln, in der Mitte des Vorderkopfs stehenden 5- bis 20gliederigen Fühlern, hornartigem, gezähnten oder ungezähnten Oberkiefer als Frefswerkzeug und kurzem 2theilig-hautartigen Unterkiefer, öfter eine Rinne als Saugrüssel bildend, in welchem die verlängerte Zunge liegt, 2- bis 6gliederigen Kiefer- und 2- bis 4gliederigen Lippen-Taster, 3 kleinern Nebenaugen neben den grofsen netzförmigen; der Hinterleib mit einem Gift-, Lege- oder Bohrstachel versehen. Enthalten aufser männlichen und weiblichen zum Theil geschlechtslose Insekten. Leben in der Luft und auf dem Lande und zeichnen sich zum Theil durch grofse Kunstfertigkeit aus.

Neunte Familie. *Bienen* (*Apes, Anthophila*). Mit quer 3eckigem Kopf, 13gliederigen Fühlern bei den Männchen und 12gliederigen bei den Weibchen, ovalen Augen, kurzgestielten, gewöhnlich behaarten Hinterleib mit 7 Ringen bei den Männchen und Giftstachel bei den Weibchen und Geschlechtslosen. Die Schienen der Hinterbeine haben gewöhnlich eine Vertiefung zur Aufnahme des Blumenstaubs. — Officinelle Gattung ist: *Apis*.

Zehnte Familie. *Ameisen* (*Formicae*). Mit 3eckigem Kopf, gebrochenen, gegen die Spitze zu dicker werdenden Fühlern, gewöhnlich sehr starker Oberlippe, kleiner Unterlippe und Kiefer, längern 6gliederigen Kiefertastern und 4gliederigen Lippentastern, von den Seiten zusammengedrückter Brust und ovalem Hinterleib, mit Stiel in Gestalt einer Schuppe oder Knoten. Bestehen auch aus Männchen, Weibchen und Geschlechtslosen, welchen letztern die Flüge

und Nebenaugen fehlen; Weibchen und Geschlechtslose haben zum Theil einen Stachel oder er fehlt. — Officinelle Gattung ist: *Formica*.

Von der Familie *Schlupfwespen* (*Ichneumones*), mit gezähntem Oberkiefer, häutigem und geraden Unterkiefer, häutiger Oberlippe und meistens langen, vorstehenden, 3borstigen Legebohrer bei den Weibchen, — werden die Gattungen *Diplolepis* und *Cynips* erwähnt. — Die Familien *Wespen* (*Vespae*), *Sägewespen* (*Tenthredines*), *Holzwespen* (*Urocerata*) und *Raubwespen* (*Spheges*), liefern nichts Officinelles. — Auch die

Dritte Ordnung,

Netzflügler (*Neuroptera*),

Insekten mit 4 grofsen häutigen, ungefalteten, abstehenden, durchsichtigen, netzartig-aderigen Flügeln, zwischen den Augen eingefügten, vielgliederigen, faden- oder borstenförmigen Fühlern, zangenförmigen Frefswerkzeugen, aus 3 verwachsenen Abschnitten bestehendem Bruststück, langem mit seiner ganzen Breite angewachsenen Hinterleib ohne Stachel- oder Legeröhre, — welche die Familien *Tagthierchen* (*Ephemerae*), *Rüsseljungfern* (*Panorpae*), *Florfliegen* (*Hemerobini*), *Wasserjungfern* (*Libellulae*), *Termiten* (*Termites*) und *Ameisenlöwen* (*Myrmeleones*) enthalten, — liefern nichts Officinelles.

Vierte Ordnung.

Schmetterlinge (*Lepidoptera*).

Insekten mit 4 grofsen häutigen Flügeln, auf beiden Seiten dachziegelförmig mit zarten (meistens) gefärbten Staubschüppchen, Federchen bedeckt, kleiner Oherlippe, mit der Unterlippe an der Wurzel verwachsenem Unterkiefer und sich in einen meistens spiralförmig aufgewundenen Rüssel (Zunge genannt) verlängernd, 4 Taster, von denen häufig nur die Lippentaster deutlich sind und den Rüssel wie eine Scheide aufnehmen, und vielgliederigen Fühlern Die Theile des Rumpfs sind verwachsen, der Hinterleib besteht aus 6 bis 7 Ringen, hat weder Stachel noch Legeröhre, die Füfse sind 5gliederig. — Ihre Verwandlung ist sehr vollständig. Sie legen Eier, die sie auf mannigfaltige Weise befestigen, einspinnen u. s. w.; aus diesen kriechen Raupen (Erucae) mit länglichem geringelten Körper, der nackt, warzig, behaart und stachelig, zum Theil schön gezeichnet ist, mit hörnigem Kopf, auf beiden Seiten mit 6 kleinen Augenpunkten, 2 sehr kurzen Fühlern, 4 Tastern, starken Kiefern und Lippen versehen, ganz kurzen Füfsen, von denen 6 vordere hornig und 4 bis 6 hintere häutig sind. Sie sind sehr gefräfsig, häuten sich gewöhnlich 4mal, verpuppen sich dann mit oder ohne Gespinnst (Cocon). Die Puppe ist ein scheinbar

todtes, längliches, öfter ziemlich festes Gehäuse von öfter sonderbarer Gestalt, vorn abgestutzt und zum Theil dem menschlichen Gesicht ähnlich gezeichnet, aus welcher nach völliger Ausbildung der Schmetterling hervorbricht.

Die Schmetterlinge sind prachtvolle Insekten. — Man theilt sie ein in *Nacht-, Dämmerung-* und *Tag-Schmetterlinge.*

Eilfte Familie. *Spinner* (*Bombyces*). Nachtschmetterlinge mit kamm-, säge- oder rosenkranzförmigen Fühlern, ohne oder nur kleiner Zunge, meistens 2, selten 4 kurzen Tastern, langen und schmalen oder fast 3eckigen Flügeln und dickem Leib; sind zum Theil ziemlich grofs und fliegen nur bei Nacht. Die Raupen sind theils nackt, theils behaart, höckerig oder stachelig und spinnen sich beim Verpuppen in eine Hülle von feinen Seidenfäden ein; einige kleben auch nur Holzspäne zu diesem Zweck zusammen. — Officinelle Gattung ist: *Bombyx.*

Von den Familien *Motten* (*Tineae*), *Spanner* (*Phalaenae*), *Eulchen* (*Noctuae*), *Schwärmer* (*Sphinges*) und *Zygänen* (*Zygaenae*) ist nichts officinell. — Von der Familie *Tagschmetterlinge* (*Papiliones*) wird die Gattung *Papilio* erwähnt.

Fünfte Ordnung.

Geradflügler, Heuschrecken (*Orthoptera, Ulonata* Fabr.).

Insekten mit weichen, pergamentartigen, aderigen, nicht in eine Naht zusammenstofsenden Flügeldecken und 2 der Länge nach fächerig gefalteten dünnen häutig-aderigen Flügeln, pergamentartiger Haut, grofsem Kopf mit 2 bis 3 Nebenaugen zwischen den grofsen netzförmigen, sehr entwickelten Beifswerkzeugen, welche von dem sogenanten Helm (Galea) überdeckt sind, zurückgezogener, 2- bis 3theiliger Zunge, 5gliederigem Kinnladentaster und 3gliederigen Lippentastern, borstigen, fadenförmigen, 3kantigen, vielgliederigen Fühlern; mit der ganzen Breite an die Brust angewachsenem Hinterleib, theils mit, theils ohne Legeröhre, starken Beinen, meistens mit längern Springbeinen. Die Larven ähneln dem vollkommenen Insekt, nur fehlen die Flügel; auch den vollkommenen Insekten fehlen sie zum Theil. Alle leben auf dem Lande. — Von dieser Ordnnng wird aus der Familie der *Gryllen* (*Grllyides, Achetae*), mit horizontal aufeinander liegenden lederartig-aderigen Flügeldecken, kurzen Tastern, in das Bruststück eingezogenem Kopf, dicken Leib und theils Grabfüfsen als Vorderfüfsen, die Gattung *Gryllus* erwähnt. — Die Familien *Säbelheuschrecken* (*Locustae*), *Schnarrenheuschrecken*

(*Acridia*), *Fangheuschrecken* (*Mantides*), *Schaben* (*Blattae*), liefern nichts Officinelles. — Von der Familie *Käfergryllen, Ohrwürmer* (*Forficulae*) wird die Gattung Forficula erwähnt.

Sechste Ordnung.

Käfer (*Coleoptera*, *Eleutherata* Fabr.).

Insekten mit 2 an der innern Naht dicht anschliessenden, harten, hornartigen Flügeldecken und 2 dünnen, häutigen, quergefalteten Flügeln, welche von den ersten bedeckt werden (letztere fehlen zuweilen); hornartiger Haut, gesondertem oder in das Halsschild eingesenkten Kopf mit 2 grossen netzförmigen Augen ohne Nebenaugen, mannigfaltig gebildeten, meistens 10- bis 11gliederigen Fühlern, zangenförmigen beweglichen Fresswerkzeugen mit Ober- und Unterlippe, grossem Halsschild und Schildchen (Scutellum) an der Basis zwischen den Flügeldecken; der Hinterleib, mit seiner ganzen Breite an das Bruststück angefügt, besteht gewöhnlich aus 6 bis 7 Ringen. Die 6 Füsse haben 3 bis 5 Glieder. Die Käfer durchlaufen auch eine vollkommene Verwandlung. Aus den Eiern kommen 6füssige geringelte Würmer als Larven mit von einer Schale bedecktem Kopf und starken Beisszangen. Die Puppen, Nymphen, sind unbeweglich und zeigen schon alle Theile des Käfers. Die meisten Käfer leben auf dem Lande, mehrere in der Erde, in Pflanzen, Thieren, auch im Wasser.

Zwölfte Familie. *Fliegenkäfer; Schattenkäfer* (*Heterolytra, Tenebriones*). Käfer mit 11gliederigen, fadenförmigen, rosenkranz-, kamm- oder sägeförmigen Fühlern, einer Oberlippe, 4 Tastern, hornigen 1- bis 2zähnigen Oberkiefer, krustigen, häufig mit 12 Lappen versehenen Unterkiefer, meistens viel längern Leib als Brust und Kopf, zum Theil verdickt, die Flügeldecken zum Theil verwachsen und verkürzt oder weich und verlängert, nicht schliessend, die 4 Vorderfüsse 5gliederig, die 2 hintern 4gliederig. — Officinelle Gattungen sind: *Meloe, Mylabris* und *Cantharis, Lytta, Pimelia, Tenebrio.*

Von der Familie *Blattlauskäfer* (*Microstomata, Coccinella*), mit eiförmig-länglichem oder halbkugeligen Leib, meistens 11gliederigen, am Ende verdickten Fühlern, 4 kurzen Tastern und 2- bis 3gliederigen, kurzen, dicken Füssen, wird die Gattung *Coccinella* erwähnt. — So wie von der Familie der *Holzkäfer* (*Xylophaga*), mit meistens cylindrischem verlängerten Leib, meistens 11gliederigen fadenförmigen, am Ende zum Theil blätterig-kolbigen Fühlern, 4 Tastern und stark vorste-

hendem Oberkiefer, ohne Rüssel, 4gliederigen Füfsen, die Gattung *Cerambyx* und *Cucujus*; — der Familie *Scharrkaefer* (*Scarabaei*), mit parallelepipedischem oder eiförmigen Leib, grofsem Halsschild, 8- bis 11gliederigen, vorn mit fächerförmigem Knopf versehenen Fühlern, sehr grofsem Kinn, das die Unterlippe ganz oder zum Theil verdeckt und starken 5gliederigen Füfsen, die Gattungen *Melolontha* und *Lucanus* als zum Theil officinell erwähnt. — Ferner von der Familie *Aaskaefer* (*Saprophaga*) die Gattung *Pupestris*, — der Familie *Raubkaefer* (*Entomophaga*) die Gattung *Carabus*, — *Rüsselkaefer* (*Rhynchophori*) die Gattung *Curculio*, — und der Familie *Buntkaefer* (*Erotylenae*) die Gattung *Chrysomela*, als ehedem zum Theil gebräuchlich.

Siebente Ordnung.

Halbdeckflügler, *Wanzen* (*Hemiptera*, *Rhyngota* Fabr.).

Insekten mit 2 Flügeln und 2 Flügeldecken, an der Basis meistens hornartig und an der Spitze häutig, und sich meistens kreutzend oder gleichförmig, theils durchsichtig aderig, theils undurchsichtig. Die Fühler sind meistens kurz faden- oder borstenförmig, 4- bis 11gliederig, die Frefswerkzeuge bilden einen 3- bis 4fach gegliederten, nicht zurückziehbaren, aber meistens unter die Brust zurückgeschlagenen Rüssel (Rostrum, Haustellum), Taster, Fühler, Halsschild und Brust sind verwachsen. Die Füfse sind theils zum Gehen, theils zum Hüpfen oder Schwimmen. Die Larven ähneln den Insekten, nur fehlen die Flügel. Sie leben auf dem Lande und im Wasser. Sind meistens Schmarotzer auf Pflanzen und Thieren.

Dreizehnte Familie. *Schildläuse* (*Cocci*, *Gallinsecta*). Mit 10- bis 11gliederigen Fühlern. Die Männchen haben 2 Flügel ohne Decken. Die Weibchen sind flügellos, haben aber einen Saugrüssel, der den Männchen fehlt. Die Füfse sind eingliederig, mit einer Hackenklaue. Die ovalen schildförmigen Weibchen sitzen unbeweglich, legen viele Eier und vertrocknen auf denselben, indem sie einer Beere ähnlich sehen. — Officinelle Gattung ist: *Coccus*.

Von der Familie *Cicaden* (*Cicadae*), mit nahe an der Brust entspringendem, aus 2 Stücken bestehenden Saugrüssel, 3- oder 6gliederigen Fühlern, halbhäutigen Flügeldecken, 3gliederigen Füfsen, meistens mit Springfüfsen und häutigen Blättchen am Bauche bei den Männchen einiger Gattungen, — wird die Gattung *Cicada*, — und von der Familie *Blutwanzen* (*Cimices*),

mit vorn am Kopf entspringendem, nach unten gerichteten, 2- oder 3gliederigen Saugrüssel, wenigstens 4gliederigen Fühlern, horizontalen, oben leder- oder krustenartigen, unten häutigen Flügeldecken und Ruderfüfsen, Gang- oder Springfüfsen, — die Gattung *Cimex* erwähnt. — Ferner von der Familie *Blattlaeuse* (*Aphides*) die Gattung *Aphis*. — Die Familien *Faecherflügler* (*Rhipiptera*), *Wasserwanzen* (*Hydrocorisiae*) und *Baumwanzen* (*Corysiae*) liefern nichts Officinelles.

Siebente Ordnung.

Ungeflügelte Insekten (*Aptera*).

Insekten mit meistens gegliedertem, in Kopf, Brust und Hinterleib getrennten Körper, ohne Flügel; mit Saugrüssel oder Lippenkiefern und Tastern, mit oder ohne Fühler, 2, 4 bis 8 Augen, 6 bis 8 Füfsen. Verwandeln sich zum Theil nicht, sondern entstehen als vollständige Insekten aus den Eiern und häuten sich nur zum Theil. Leben auf dem Lande und im Wasser; sind häufig Schmarotzer- oder Raubthiere.

Vierzehnte Familie. *Skorpione* (*Scorpiones*). Flügellose Insekten mit pergamentartiger Haut; der Kopf mit dem Leib verflossen, grofsen armförmigen mit einem Hacken oder Scheere versehenen Tastern, 2, 4 bis 8 Augen; der Hinterleib theils gesondert, theils mit dem Bruststück verwachsen, geschwänzt, zum Theil mit einem Giftstachel, oder ungeschwänzt, und 8 Füfsen; athmen durch Kiemen. — Officinelle Gattung ist: *Scorpio*.

Von der Familie *Spinnen* (*Araneae*), mit nicht in Ringe abgetheiltem Leib, weicher Haut; mit der Brust verwachsenem Kopf, 6 bis 8 Augen, 2 Ober- und Unterkiefer, kugeligem Hinterleib, durch einen Stiel mit dem Vorderleib verbunden, 4 Spinnwarzen am After und 8 im Kreise an der Brust stehenden gleichförmigen Füfsen, — wird die Gattung *Aranea* erwähnt. — Von den Familien *Phalangen* (*Phalangia*), *Milben* (*Acari*), *Kerfmilben* (*Microphtira*), *Springschwaenze* (*Podurae*), *Laeuse* (*Pediculi*) und *Flöhe* (*Pulices*) ist nichts officinell.

Sechste Klasse.

Schalthiere, *Krabbben* (*Crustacea*).

Wirbellose Thiere mit gegliedertem geschwaenzten Leib, er mit einer harten knochenartigen oder lederartigen, zum

Theil in mehrere Ringe abgetheilten Schale oder Schilder bedeckt ist, welche sie mehrmals abwerfen; ohne Flügel; Kopf, Brust und Hinterleib sind mehr oder weniger deutlich getrennt; 2 Augen und 4, die häufig auf Stielchen sitzen, zum Theil mit Gehörorganen versehen; 4 langen gegliederten Fühlern und zum Theil einer Zunge; 10 und mehreren Füfsen. Ihre Gestalt ist auch mannigfaltig; theils mehr den Insekten, zum Theil auch manchen Mollusken ähnlich. Der Darmkanal ist überall gleich weit, der Magen zum Theil mit Zähnchen besetzt; die Galle wird meistens ohne Leber in mehreren Kanälen abgesondert. Sie haben ein muskulöses Herz und Gefäfse, in denen weifses Blut cirkulirt; athmen durch Kiemen. Ihr Nervensystem ist dem der Insekten gleich, doch haben sie mehrere Knoten. Sie sind getrennten Geschlechts; legen Eier, die sie zum Theil unter dem Schwanz oder der Brust tragen, aus welchen sich die vollkommenen Thiere entwickeln, welche sich öfter häuten; leben im Wasser, auf dem Lande und unter der Erde.

Erste Ordnung.

Krebse, Zehnfüfser (Decapoda).

Schalthiere mit hornartiger oder kalkartiger Haut; Kopf und Brust meistens verwachsen, 4 Fühlern, 2 gestielten oder ungestielten netzförmigen Augen, deutlichen mit dem Trommelfell verschlossenen Ohren, 3 Paar und mehr Kiefern, 4 Tastern, zum Theil mit Kieferfüfschen, keiner Unterlippe; der Leib endigt sich in einen Schwanz; 10 bis 14 gegliederten Füfsen, zum Theil mit Scheeren besetzt; athmen durch unter dem Brustschild oder Schwanz liegende blätterige oder faserige Kiemen.

Fünfzehnte Familie. *Fächerschwanzkrebse (Astaci).* Mit länglichem, meistens cylindrischen Leib, langem ausgestreckten Schwanz, dessen Seitenblättchen mit dem mittlern einen Fächer bilden; gestielten Augen, einfachen oder in 2 bis 3 Borsten sich endigenden Fühlern, 5 Paar Kiefern und Kieferfüfsen, die vordersten Füfse bei den meisten mit 2fingerigen Scheeren, Afterfüfsen unter dem Schwanz, welche bei den Weibchen zu Eierträgern dienen. Leben im Meere und Süfswasser. — Officinelle Gattung ist: *Astacus.*

Von der Familie *Spinnenkrebse* (*Cancri*), mit rundlichem oder eckigen Leib, fast eben so breit als lang, kurzen Schwanz

ohne Anhänge, bei den Männchen gerundet, bei den Weibchen unter den Bauch gekrümmt, gestielten Augen, kleinen Fühlern; die 2 vordern Füſse mit Scheeren; gröſsentheils im Meere, zum Theil auch auf dem Lande in Erdlöcher lebend, wird die Gattung *Cancer*, — und von der Familie *Weichschwanz-Krebse* (*Paguri*), mit länglichem Leib, langem ausgestreckten Schwanz mit zur Seite stehenden Blättchen, groſsem Brustschild mit dem Kopf verwachsen, gestielten Augen, ein- oder 2fingerigen Scheeren; im Meere lebend und häufig in Schneckenhäusern wohnend die Gattung *Pagurus* (*Birgus*) erwähnt. — Die Familie *Heuschrecken-Krebse* (*Squillae*) liefert nichts Officinelles.

Zweite Ordnung.

Isopoda (Asseln).

Schalthiere mit länglichem, linienförmigen, wurmförmigen oder ovalen Leib, aus wenigstens 6 lederartigen oder harten Ringen bestehend, deren jeder 1 oder mehrere Fuſspaare hat, die sämmtlich gleich sind; meist deutlich getrenntem Kopf mit 2 oder 4 (bei einigen gekrönten) Augen, ohne oder mit 2 bis 4 Fühlern. Die Freſswerkzeuge sind Röhren oder Kiefern mit Unterlippen; athmen durch Luftröhren oder äuſsere Kiemenblättchen.

Sechszehnte Familie. ***Asseln (Aselli).*** Mit meistens 7fach geringeltem, oben convexen, unten flachen Leib, jeder Ring trägt ein Paar Gangfüſse; ähnlichem, aus 1 bis 7 Ringen bestehenden Schwanz, unten mit in 2 Reihen stehenden beweglichen Blättchen besetzt. Der gesonderte Kopf hat 2 Augen und 4 Fühler, der Mund ist mit Oberkiefern und 3 Paar Unterkiefern versehen; athmen durch am Bauch oder den Schwanzblättchen befindlichen Kiemen. Leben theils im Wasser, theils auf dem Lande an dunkeln feuchten Orten. — Officinelle Gattung ist: *Armadillo* (*Oniscus*).

Von den Familien *Vielfüſse* (*Iuli*), *Leptomeren* (*Cystibranchia*) und *Pycnogonen* (*Crytobranchia*) ist nichts officinell.

B. Wirbelthiere.

Siebente Klasse.

Fische (Pisces).

Thiere mit länglichem, gewöhnlich elliptischen, zusammengedrückten, oder cylindrischen, spindelförmigen Leib, vorzüg-

lich entwickeltem Bauch mit dem Kopf und Schwanz verfließend, sehr verkümmerter Brust und ohne Hals, nackter oder mit Schuppen, Schildern, Panzern bedeckter Haut. Haben als Glieder Flossen (Pinnae), die man in Brust-, Bauch-, Rücken-, Steiß- und Schwanz-Flossen (Pinnae pectorales, abdominales, dorsales, annales et caudales) eintheilt; aus Knochenstrahlen bestehende, gleichsam unausgebildete Finger, durch eine zarte Haut verbunden, von mancherlei Gestalt, einfach oder zusammengesetzt. Das Skelet der Fische ist sehr einfach, ohne bestimmt gesonderte Brust-, Bauch- und Beckenhöhle, besteht aus Knorpel oder Knochen. Die Bauchrippen heißen Gräten, die Brustrippen sind nach dem Kopf gedrängt und bilden die Kiemenbogen, die Kinnladen sind mit Zähnen besetzt. Die Muskelfasern sind platt, bei vielen Fischen mit losen gabelförmigen Gräten untermengt. Sie haben einen langen häutigen Magen und kurzen Darm, der sich in einen gemeinschaftlichen Behälter für den Harn und Koth endigt; ferner eine Leber mit Gallenblase, Nieren, ein einkammeriges Herz mit einem Herzohr, Milch-, Lymphgefäße, Arterien und Venen. Das Blut ist roth aber kalt, die Zirkulation einfach. Athmen durch Kiemen (Branchia), die hinter dem Kopf zu beiden Seiten liegen. Diese bestehen aus meistens 8 kammförmigen, dunkelrothen, faserigen Blättern, an 4 Kiemenbogen sitzend, entweder oben mit einer Kiemenhaut (Membrana branchiostega) und Kiemendeckel (Operculum) bedeckt, oder nur an die äußere Haut angewachsen. Die Fische öffnen und schließen die Kiemen beständig, wodurch das lufthaltige vom Mund aufgenommene Wasser wieder ausströmt und das Venenblut in arterielles verwandelt wird. Die Schwimmblase, welche viele Fische haben, kann als unvollständige Lunge angesehen werden. Es ist eine mit Luft erfüllte häutige Blase, deren Luftröhre in die Speiseröhre oder den Magen mündet. Den Fischen fehlt eine eigentliche Luftröhre und Kehlkopf, daher sie auch stimmlos sind. Sie haben ein großes und kleines Gehirn, nebst Rükkenmark und 5 zum Theil noch wenig ausgebildete Sinne, den Augen fehlen meistens die Lider, dem Ohr der äußere Gehörgang, das Trommelfell, die Trommelhöhle u. s. w. Die Nasenlöcher sind nicht durchbohrt, die Zunge ist knorpelig oder knöchern, ohne Geschmackswärzchen, auch fehlt sie zuweilen. Als Tastorgane können die Bartfäden einiger in der Mundgegend angesehen werden. Die Fische sind getrennten Geschlechts, doch fehlen fast allen die äußern Geschlechts-

theile. Alle leben nur im Wasser und können nur kurze Zeit in der Luft aushalten. Sie legen Eier (laichen), welche in der Regel erst außerhalb dem Körper vom Männchen befruchtet werden, nur wenige gebären lebendige Junge.

a) Grätenfische (mit knöchernem Skelet).

ERSTE ORDNUNG.

Bauchflosser (Gasteropterygii).

Grätenfische mit Kiemenöffnungen, die mit einem Kiemendeckel und Kiemenhaut versehen sind; die Bauchflossen sitzen am Bauch vor dem After. Die meisten haben eine Schwimmblase.

Siebenzehnte Familie. *Schmalköpfe, Karpfen (Leptocephala, Cyprini).* Mit elliptischem, beschuppten Leib; Kopf- und Kiemendeckel ohne Schuppen; haben meistens nur eine, einige auch 2 Rückenflossen. — Officinelle Gattungen sind: *Clupea, Cyprinus, Corregonus* (*Salmo*), *Esox.*

Von der Familie *Schnabelköpfe* (*Rhynchocephala*) ist nichts officinell. — Aus der Familie *Stutzköpfe* (*Cyrtocephala*) wird die Gattung *Mugil* — und aus der Familie *Breitköpfe* (*Platycephala*) die Gattung *Malapterurus* (*Silurus*) erwähnt.

ZWEITE ORDNUNG.

Brustflosser (Sternopterygii).

Grätenfische mit Rippen. Die Kiemenöffnungen auf jeder Seite mit einem Kiemendeckel und Kiemenhaut versehen; haben Brust- und Bauchflossen, letztere sitzen vor oder unter den Brustflossen; ferner eine Steißflosse und einfache oder getheilte Rückenflosse. Die meisten haben eine Schwimmblase.

Achtzehnte Familie. *Barsche (Percae, Orthosomata).* Mit elliptischem, meistens mit Schuppen, selten mit Schilden bedeckten oder nackten Leib, die ersten Strahlen der Rücken-, Steiß- und Bauchflossen sind meistens hart und stachelig; die Bauchflossen sitzen meistens unter den Brustflossen. — Officinelle Gattungen sind: *Gadus, Perca, Bodianus.*

Die Familien *Bandfische* (*Cepolae, Taeniosomata*) und *Schmalfische* (*Leptosomata*), *Dickköpfe* (*Cephalotes*) liefern nichts Officinelles.

Dritte Ordnung.

Kahlbäuche (Peropterygii).

Grätenfische ohne Bauchflossen, zum Theil fehlen auch mehrere andere oder alle Flossen.

Neunzehnte Familie. *Aale (Anguillae, Enchelyoides).* Mit langem, schlangenförmigen, meistens zusammengedrückten oder cylindrischen Leib, glatter schleimiger Haut, ohne oder mit kleinen unter der Haut steckenden Schuppen. Aufser den Bauchflossen fehlen noch andere, auch alle. Die Kiemenöffnungen sind klein, der Deckel meistens unter der Haut. Die Schwimmblase ist lang; zum Theil in mehrere Säcke getheilt. — Officinelle Gattung ist: *Anguilla.*

Von den Familien *Schlangenfische (Ophidia), Schwerdtrücken (Gymnogasteres, Xyphoneti)* und *Grofsmäuler, Seewölfe (Macrorhynchi, Anarrhinchae)* ist nichts officinell.

b) Knorpelfische (mit knorpelichem Skelet) — machen nur eine, nämlich die

Vierte Ordnung,

Knorpelflosser (Chondropterigii), aus.

Fische, deren Skelet (wie erwähnt) *knorpelig oder doch nur unvollkommen verknöchert ist; der Leib ist nackt oder mit Panzer, Schienen oder Schildern besetzt. Sie haben Kiemen mit verwachsenen oder freien Kiemendeckeln, oder die Kiemen sind zu Säcken verwachsen, die in der Brusthöhle liegen und sich durch runde Löcher nach aufsen öffnen. Einige haben ausgebildete Zeugungsorgane und begatten sich. Sie legen Rochen oder Eier mit hornartiger Schale.*

Zwanzigste Familie. *Kleinmäuler, Panzerfische (Microstomata, Ostracia).* Knorpelfische mit mehr oder minder kugeligem, auch cylindrischen und vieleckigen Leib, mit einem Panzer oder Stacheln besetzt, auch nackt; kleiner Mundöffnung. Die Kiemenöffnung ist eine Spalte, die Kiemendeckel sind meistens mit einer Haut bedeckt. Sie sind mit Bauchflossen versehen oder diese fehlen; haben eine Schwimmblase. — Officinelle Gattung ist: *Accipenser.*

Die Familien *Saugmäuler*, *Neunaugen* (*Cyclostomata*, *Petromyzones*), *Grofsmäuler*, *Seeteufel* (*Macrostomata*, *Lophii*) liefern nichts Officinelles. — Von der Familie *Quermäuler*, *Hayfische* (*Plagiostomata*, *Squali*) wird die Gattung *Raja* erwähnt.

Achte Klasse.

Amphibien (*Amphibia*, *Reptilia*).

Thiere mit nacktem oder mit Schuppen, Schildern bedeckten Leib; der Kopf ist mehr vom Rumpf gesondert, doch nicht immer ganz deutlich; Brust, Bauch und Schwanz verfliefsen mehr oder weniger in einander. Sie haben entweder keine oder 2 und 4 besondere Glieder. Das Skelet ist knöchern und meistens mehr ausgebildet als bei den Fischen. Man unterscheidet an ihnen zum Theil Brust- und Bauchrippen, ein Becken, Schulterblätter, Schlüsselbeine, Arm- und Fufsknochen u. s. w. Die Kinnladen sind zum Theil mit starken spitzen Zähnen zum Beifsen aber nicht zum Kauen besetzt. Die Muskelfasern sind vollkommener und roth. Die Verdauungs- und Harnabsonderungs-Werkzeuge sind zum Theil denen der Fische ähnlich. Sie haben ein Pankreas und sondern im Mund Speichel ab, der bei einigen zum Theil giftig ist. Das Herz ist einkammerig, zum Theil in einige Höhlen abgetheilt, hat 1 oder 2 Ohren. Sie haben Lymphgefäfse, Venen und Arterien. Das Blut ist roth aber kalt, bildet nur einen einfachen Kreislauf; sie schlucken die Luft willkührlich, athmen durch Lungen, die weitzellig, darmähnlich, neben den übrigen Eingeweiden in der Bauchhöhle liegen und mit einer Luftröhre und einem Kehlkopf verbunden sind. Die Amphibien besitzen darum eine Stimme. Sie haben ein mehr ausgebildetes Gehirn und Rückenmark, auch sind die Sinne meistens viel vollständiger entwickelt als bei den Fischen. Die Augen sind meistens mit Lidern versehen. Die Gehörgänge öffnen sich zum Theil nach aufsen, bestehen aus einem knöchernen Labyrinth mit Paukenhöhle u. s. w. Die Nasenlöcher sind ganz durchbohrt und zum Athmen tauglich. Die Zunge ist fleischig, häufig gespalten. Die Amphibien sind auch getrennten Geschlechts. Die Zeugungstheile sind meistens mehr ausgebildet; die Männchen mehrerer Gattungen haben eine Ruthe, bei andern fehlt sie. Die Weibchen besitzen 2 Eierstöcke mit Eierleitern, die in den After münden und bei einigen eine Art Mutterscheide bilden. Sie leben im Wasser und auf dem

Lande, viele halten sich abwechselnd bald im Wasser bald auf dem Lande auf. Sie legen Eier, einige gebaeren auch lebendige Junge. Manche verwandeln sich noch, nachdem sie aus den Eiern gekrochen sind. Viele häuten sich öfters. Sie haben in der Regel ein sehr zähes Leben und das Reproduktionsvermögen ist bei den meisten sehr beträchtlich.

Erste Ordnung.

Frösche (Batrachii).

Amphibien mit nacktem, schlüpfrigen, zum Theil warzigen Körper, 2, meistens 4 Füfsen mit Zehen ohne Nägel; ohne oder mit einem Schwanz. Sie haben keine Zähne, statt derselben nur Knorpeln im Oberkiefer; die stumpfe Zunge ist vorn am Boden der Mundhöhle angewachsen. Das Herz hat nur eine Kammer und Vorkammer. Den Männchen fehlt die Ruthe. Sie legen schleimige schalenlose Eier, die im Wasser stark gallertartig anschwellen (Froschlaich). Die Jungen athmen durch Kiemen und unterliegen zum Theil einer vollständigen Metamorphose.

Einundzwanzigste Familie. *Eigentliche Frösche (Ranae).* Ungeschwänzte 4füfsige Amphibien mit glatter oder warziger Haut, flachem Kopf, zugerundeter Schnautze, weit gespaltenem Mund, weicher Zunge. Der äufsere Gehörgang ist mit einem knorpeligen Schildchen bedeckt. Die Füfse sind ungleich lang, die vordern mit 4, die hintern mit 5 Zehen versehen. Die aus den Eiern geschlupften Jungen sind anfangs ganz fischartig mit langem Leib und Schwanz ohne Füfse, später entwickeln sich diese und der Schwanz verliert sich, gleichzeitig verschwinden die Kiemen und die Lunge bildet sich aus. — Officinelle Gattungen sind: *Rana*, *Bufo*.

Von der Familie *Molche* (*Salamandrae*), mehr eidechsenartigen geschwanzten Amphibien, wird die Gattung *Salamandra* angeführt. — Die Familie *Sirenen* (*Hemisalamandrae*) liefert nichts Officinelles.

Zweite Ordnung.

Schlangen (Ophides).

Amphibien mit langem cylindrischen Leib, ohne sichtbare Füfse, verschmälert sich in den sehr beweglichen Schwanz; die Haut meistens mit Schuppen ringförmig bedeckt, oder Schilder bildend. Meistens ohne

merkbaren Hals und kleinem Kopf, die Augen klein, lebhaft, ohne Lider; die Kinnladen dehnen sich weit aus, haben keine geschlossene Gelenke und sind mit spitzen Zähnen besetzt, die in der obern zum Theil in 2 Reihen stehen. Die Zunge ist meistens zugespitzt und vorn gespalten. Das Herz ist einfach mit 2 Vorkammern. Die Schlangen begatten sich, die Männchen haben eine doppelte Ruthe. Die Eier sind mit pergamentartiger Haut bedeckt. Die ausgekrochenen Schlangen verwandeln sich nicht, sondern häuten sich nur öfter während dem Wachsen. Die meisten leben auf dem Lande, wenige im Wasser.

Zweiundzwanzigste Familie. *Vipern* (*Viperae*). Giftschlangen mit hinten breiterm, öfters 3eckigen Kopf mit Platten oder Schuppen bedeckt. Der Oberkiefer sehr beweglich und so wie der Gaumenbogen mit Reihen Zähnen besetzt, von welchen die vordern gröſsern beweglich, hohl, und *Giftzähne* sind. Der Rücken ist dachziegelförmig mit Schuppen besetzt, auch Bauch und Schwanz sind mit Schuppen oder Schienen bedeckt. Sie sind lebendig-gebährend. — Officinelle Gattung ist: *Vipera.*

Von der Familie *Nattern* (*Colubres, Helisontes*) wird die Gattung *Coluber* erwähnt — Die Familien *Wurmschlangen* (*Amblyopes*) und *Blindschleichen* (*Ophisauri, Angues*) liefern nichts Officinelles.

Dritte Ordnung.

Eidechsen (*Saurii*).

Amphibien mit länglich-spindelförmigem geschwänzten Leib, mit Schuppen und Platten bedeckt, 2, gewöhnlich 4 Füſsen, deren Zehen meistens mit Klauen besetzt sind. Der Hals ist deutlicher unterscheidbar; das Knochengerüste ist ziemlich vollständig, der Mund ist mit Zähnen besetzt, jedoch ohne Giftzähne. Die Zunge ist fleischig, zum Theil gespalten. Die Augen haben Lider; die Ohren mit Trommelhöhle sind meistens sichtbar nach auſsen geöffnet. Die Herzkammer hat zum Theil eine unvollkommene Scheidewand und 2 Vorkammern; die Lunge hat 2 Flügel. Die Eidechsen begatten sich; die Männchen haben eine meistens gespaltene Ruthe. Die Eier haben eine pergament- oder kalkartige Schale. Sie leben meistens auf dem Lande, zum Theil auch im Wasser.

Dreiundzwanzigste Familie. *Schlangeneidechsen* (*Chalcides*). Eidechsen mit spindelförmigem oder schlangenartigen mit Schuppen bedeckten Leib: die Füſse kurz, 1- bis 5zehig, mit oder ohne Nägel; der Kopf zum Theil so dick als der

übrige Leib, die Zunge nicht vorstreckbar, die Ohröffnung zum Theil geschlossen, die Augen meistens klein. Leben auf dem Lande. — Officinelle Gattung ist: *Scincus.*

Von der Familie gewöhnliche *Eidechsen* (*Lacertae*) wird die Gattung *Lacerta* erwähnt. — Die Familien *Salamander-Eidechsen* (*Acalobotae*) und *Krokodile* (*Crocodili*) liefern nichts Officinelles.

Vierte Ordnung.

Schildkröten (*Chelonii*), bildet nur eine die

Vierundzwanzigste Familie. Eidechsen- und Kröten-ähnliche Amphibien mit ovalem Leib, Schwanz, 4 Füfsen, die Zehen meistens mit einer Schwimmhaut versehen; langem Hals, schlangenartigem kurzen Kopf, grofsen Augen, verknöcherter mit einem Trommelfell verschlossener Paukenhöhle, kurzer warziger Zunge und Knorpel anstatt der Zähne. Zeichnen sich vorzüglich durch das den ganzen Leib bedeckende feste knochenartige Schild aus, welches aus dem *Rücken*- und *Bauchschild* besteht. Ersteres wird durch 8 Paare von breiten Rippen gebildet, die mit ihren Rändern verwachsen sind; letzteres ist ein meistens aus 9 verwachsenen Platten bestehendes Brustbein. Beide Schilder sind an den Seiten verbunden und nur vorn und hinten offen, so dafs der Hals, Schwanz und die Beine vorragen, welche auch mehr oder weniger vollständig unter dieselben zurückgezogen werden können. Die Schilder sind meistens mit hornartigen Platten, *Schildkrott,* bedeckt. Die innere Organisation ist bei diesen Amphibien am vollständigsten ausgebildet. Das Herz ist in mehrere unvollkommene Kammern abgetheilt, hat 2 Vorkammern. Der Darmkanal hat einen Blinddarm. Es ist eine Harnblase vorhanden; die Männchen haben eine einfache aber nicht durchbohrte Ruthe. Die Eier haben eine kalkartige Schale. Die Schildkröten leben im Wasser und

auf dem Lande. Sie legen ihre Eier ins Trockene. — Officinelle Gattung ist: *Testudo, Chelonia, Emys.*

Neunte Klasse.

Vögel (Aves).

Weit höher ausgebildete Thiere als die bisher abgehandelten; deren Leib mit Federn bedeckt ist. Der knöcherne Schwanz ist kurz, aber meistens mit langen Schwanzfedern, Steuerfedern (Rectrices), besetzt. Sie stehen auf 2 Füſsen mit meistens 4 Zehen aufrecht. Die Füſse erhalten, je nachdem sie zum Gehen, Laufen, Hüpfen, Klettern, Schwimmen u. s. w. vorzüglich eingerichtet sind, verschiedene Namen, als: Wadbeine (Pedes vadantes), Gangbeine (Pedes gradarii), Schwimmfüſse (P. palmati) mit einer Schwimmhaut versehene Zehen, Lappenfüſse (P. lobati), Kletterfüſse (P. scansorii), Schreitfüſse (P. gressorii), Sitzfüſse (P. insidentes), Wandelfüſse (P. ambulatorii), Lauffüſse (P. cursorii) u. s. w. Die 2 vordern Glieder sind Flügel (Alae), meistens mit langen Flugfedern, Schwungfedern (Regimes), versehene Gliedmaſsen, und darum zum Fliegen geschickt. Der Kopf ist mit einem Schnabel (Rostrum), d. i. den hornartigen Verlängerungen der Kiefer, ohne Zähne oder mit zahnartiger Einkerbung, versehen. Die Zunge ist häufig hornartig. Das Ohr ist nach auſsen geöffnet, aber ohne Muschel, statt derselben sind die Federn häufig kreisförmig um die Oeffnung gestellt. Die Augen liegen meistens zu beiden Seiten des Kopfs in knöchernen Höhlen, haben Lider aber meistens ohne Wimpern. Das Knochengerüste, die Muskeln und Nerven, alle Eingeweide und Gefäſse sind vorzüglich ausgebildet; doch fehlt in der Regel die Bärmutter, meistens auch die männliche Ruthe. Die Samen- und Eierleiter münden in eine besondere Erweiterung des Afters, Kloake genannt, welche auch den Koth aus dem Mastdarm und Harn aufnimmt. Auch fehlt das Zwerchfell, daher alle Eingeweide in einer Höhle, Brust und Bauch, liegen. Der Magen der Vögel ist meistens sehr dick, fest, muskulös (S. 1871) und deshalb vorzüglich zum Verdauen geeignet. Auch haben mehrere 3 Magen, von denen der erste Kropf (Ingluvies), der 2te Vormagen (Proventriculus) genannt wird. Die Lungen sind vorzüglich ausgebildet, sie

liegen an der Rückenwand und erstrecken sich bis zum obern Rand der Nieren. Es sind 2 längliche, platte, ungetheilte, sehr schwammig-poroese Lappen, die nur vorn mit einem Brustfell bedeckt sind. Aufser den Bronchien, die in den Lungen nur häutig sind, den schwammigen Zellen, Arterien und Venen sind sie von Röhren, Fortsetzung der Bronchien, durchsetzt, welche die Luft zum Theil in häutige Luftzellen der Brust, des Bauchs und selbst in die hohlen marklosen Knochen leiten. Der Kreislauf des Bluts ist doppelt (S. 1886), das Blut ist roth und sehr warm. Die Vögel haben unter allen Thieren das wärmste Blut. Sie begatten sich und legen Eier, welche sie meistens selbst ausbrüten. Die jungen Vögel, wie sie aus dem Ei schlüpfen, sind entweder nackt oder mit einem zarten Flaum bedeckt, den sie, wie die wahren Federn zum Vorschein kommen, nach und nach verlieren. Auch hat das erste Gefieder der Vögel öfter eine andere Farbe als das spätere, welches nicht selten in den schönsten Farben spielt. Alljährig verlieren auch die erwachsenen Vögel ihr Gefieder, manche 2mal, und es wird neu gebildet (Mausern). Die meisten leben auf dem Lande und vorzüglich in der Luft, mehrere auch auf dem Wasser. Man theilt sie darum auch zunächst ein in Land- und Wasser-Vögel.

a) Wasservögel.

Haben gewöhnlich nackte Füfse, füttern ihre Jungen nicht, und halten sich auf dem Wasser oder in Sümpfen auf.

Erste Ordnung.

Schwimmvögel (Natatores).

Meistens grofse Vögel mit kegelförmigem, niedergedrückten oder zusammengedrückten Schnabel, der an der Spitze zum Theil mit einer nervenreichen Haut als Tastorgan besetzt ist; kurzen, mehr oder weniger nach hinten gestellten Beinen mit einer Schwimmhaut an den Zehen (Schwimmfüfse). Haben sehr dichtes flaumartiges Gefieder, welches sie mit Fett, aus über dem After befindlichen Drüsen, einölen, damit das Wasser nicht eindringe. Laufen zum Theil nur ungeschickt, immer schreitend, auf dem Lande, schwimmen aber meistens vortrefflich.

Fünfundzwanzigste Familie. *Gänse (Anseres).* Schwimmvögel mit geradem, cylindrischen oder plattgedrückten breiten Schnabel, der Rand zum Theil mit scharfen zahnartigen Kerben eingeschnitten,

an der Spitze einen Nagel oder Hacken; die Zunge breit, fleischig. Die Zehen der kurzen Füſse mit ganzer Schwimmhaut besetzt. Leben meistens auf Flüssen und Landseen. Ihr Gang ist wackelnd. — Officinelle Gattungen sind: *Anser*; *Anas*.

Von den Familien der *Steiſsfüſser* (*Pygopodes*), *Pelicane* (*Pelicanides*) und *Wasserschwalben* (*Hydrochelonides*) ist nichts officinell. — Von der

Zweiten Ordnung,

Sumpfvögel (*Grallae*),

welche Wasservögel mit verschiedenem, gewöhnlich längern Schnabel als der Kopf, meistens langem Hals und langen Wadebeinen enthält; deren Zehen theils mit einer Schwimmhaut zur Hälfte versehen sind, theils ohne dieselben; meistens lange Flügel haben und gut fliegen, auch zum Theil schwimmen, sich meistens in Sümpfen und Teichen aufhalten und im Wasser waden, — werden aus der Familie der *Reihervögel* (*Herodii*) die Gattungen *Ardea*, *Ciconia* und *Grus* erwähnt. — Die Familien *Schnepfen* (*Limicolae*), *Sumpfhühner* (*Gallinulae*) und *Wasserstelzen* (*Hygrobatae*) liefern nichts Officinelles.

b) Landvögel.

Mit meistens befiederten Füſsen. Die meisten füttern ihre Jungen. Leben auf dem Lande und in der Luft.

Dritte Ordnung.

Hühnervögel (*Gallinae*).

Landvögel mit Gangbeinen und Sitzfüſsen oder Stelzbeinen, oder Beinen mit Lauffüſsen, mäſsigem Schnabel, meistens mit gebogenem Rücken, stark gewölbt und mit Wachshaut (Cera) überzogen, offenen Nasenlöchern oder zum Theil mit der Haut oder knorpeliger Schuppe bedeckt. Der Körper ist meistens dick, die Brustmuskeln schwach, daher sie zum Theil weniger geschickt zum Flug sind. Sie haben einen Kropf und starken Muskelmagen. Leben in Feldern und Wäldern; sind zum Theil nützliche Hausthiere.

Sechsundzwanzigste Familie. *Eigentliche Hühner* (*Alectorides*, *Galli*). Hühnervögel mit kurzem starken Schnabel, der Oberschnabel gewölbt, etwas gekrümmt, an den Seiten und an der

Spitze übergebogen, die Nasenlöcher mit knorpeliger Fleischhaut halb bedeckt; haben öfters nackte Stellen im Gesicht, einen Fleischkamm und Lappen unten am Schnabel, kurze starke Sitzfüfse mit aufstehendem Daumen oder ohne denselben, kurze Flügel, die sich neben und unter dem Schwanz zusammenlegen. Nisten meistens auf die Erde, legen viele Eier. — Officinelle Gattungen sind: *Gallus*, *Phasianus*, *Pavo*, *Perdix*, *Meleagris*.

Aus der Familie *Taubenvögel* (*Columbini*) wird die Gattung *Columba* erwähnt. — Die Familien *Stelzenhühner* (*Macrotarsi*) und *Laufhühner*, *Trappen* (*Tachydromi*, *Otides*) liefern nichts Officinelles. — Die

Vierte Ordnung,

Straufse (*Struthiones*),

begreift nur *eine* Familie, und enthält die *gröfsten* Vögel; mit mäfsig grofsem stumpfen Schnabel, grofsem starken Leib, langen Stelzenbeinen mit Lauffüfsen und 2 bis 3 Zehen, verkümmerten Flügeln ohne Schwungfedern, daher zum Fliegen untauglich, und Haaren an verschiedenen Theilen des Körpers, auch Wimpern an den Augen. Sie laufen sehr schnell, nisten auf der Erde. — Die Gattung *Struthio* wird aus dieser Ordnung erwähnt. — Die

Fünfte Ordnung,

Raubvögel (*Raptatores*),

welche Vögel mit mäfsig langem, dicken, zusammengedrückten, an der Wurzel meistens mit einer Wachshaut bedeckten Schnabel mit über den untern hackenförmig herabgedrückten Oberschnabel, starken Gangbeinen mit Sitz- oder Wandelfüfsen oder 4 ganz gespaltenen Zehen, die mit starken hackenförmigen, spitzen Nägeln besetzt sind, enthalten; starke Vögel mit sehr scharfem Gesicht, fliegen meistens sehr hoch und weit, — liefert auch nichts Officinelles. — Doch werden von der Familie *Hachte* (*Acipitrini*) die Gattungen *Strix* und *Falco* als ehedem gebräuchlich erwähnt. — Von den Familien *Geier* (*Vulturini*), *Stelzengeier* (*Gypogerani*) und *Würger* (*Lanii*) ist nichts officinell. — Auch die

Sechste Ordnung,

Papageiartige Vögel (Psittaci),

aus Vögeln mit meistens dickem gewölbten Schnabel mit convexem Rücken, mehr oder weniger gekrümmt, mit und ohne Wachshaut, Kletter- oder Schreitfüfsen, bei einigen mit einer Wendezehe; mitunter von prächtigem Gefieder; welche sich vorzüglich in Wäldern aufhalten, gut klettern, gehen und fliegen können, — aus den Familien *Zahnschnäbler (Dentirostres), Dickschnäbler (Crassirostres), Sägeschnäbler (Serrati)* und *Sittige (Psittacini)* bestehend, — liefert nichts Officinelles. — Eben so wenig die

Siebente Ordnung,

Spechtartige Vögel (Pici),

aus Vögeln mit meistens langem, dünnen, selten dicklichen, geraden, keilförmigen oder nur wenig gekrümmten Schnabel, kurzen, meistens bis über die Fufswurzel herab befiederten Beinen, meistens Kletterfüfsen, auch Schreit- oder Wandelfüfsen, bestehend; die in der Regel vorzüglich geschickt zum Klettern sind, und meistens einen niedrigen Flug in Absetzen haben, sich auch mitunter durch ihre Kleinheit (es gehören hierher die kleinsten Vögel) und die Pracht ihres Gefieders auszeichnen. — Doch werden aus der Familie *Wendezeher (Amphiboli)* die Gattung *Cuculus*, — aus der Familie *Kantenschnäbler (Angulirostres)* die Gattung *Alcedo*, — und aus der Familie *Pfeilzüngler (Sagittilingues)* die Gattung *Picus* als ehedem gebräuchlich angeführt. — Die Familie *Zartschnäbler (Tenuirostres)* lieferte nichts Officinelles.

Achte Ordnung.

Singvögel (Oscines).

Meistens kleine Vögel mit kurzem Schnabel, entweder breit und niedergedrückt oder kegelförmig, oder mäfsig langem starken messer- oder pfriemenförmigen Schnabel, und im Verhältnifs schwachen Wandelfüfsen oder Sitzfüfsen, selten Klammerfüfsen. Ihre Stimme ist Gesang und einige lernen selbst Worte nachsprechen. Die meisten leben gesellig und sind Zug- oder Strichvögel.

Siebenundzwanzigste Familie. *Sperrvögel (Hiantes).* Mit kurzem, am Grunde breiten

und niedergedrückten Schnabel, zusammengedrückter und gebogener Spitze, sehr weit geöffnetem Rachen, kurzen schwachen Beinen mit Wandel-, Sitz- oder Klammerfüſsen, langen Flügeln; haben einen leichten, schnellen, schwimmenden Flug; sind Zugvögel. Ihr Gesang ist unbedeutend zwitschernd. — Officinelle Gattung ist: *Hirundo.*

Von der Familie eigentliche *Singvögel, Drosseln* (*Canori, Turdi*) werden die Gattungen *Turdus* und *Motacilla*, — von der Familie *Sperlingsvögel* (*Passerini*) die Gattung *Alauda* erwähnt, — und von der Familie *Krähenvögel* (*Coraces*) die Gattung *Corax.*

Zehnte Klasse.

Säugethiere (Mammalia).

Thiere mit am meisten ausgebildetem Organismus. Der Leib ist theils nackt, meistens aber mit Haaren, die zum Theil Borsten oder Stacheln bilden, selten mit hornartigen Schildern, Schuppen bedeckt; sind meistens geschwänzt. Sie haben meistens 4 Extremitäten als Füſse oder Hände, oder Haende und Füſse, selten nur 2 (zum Theil als Flossen), *vollkommen ausgebildeten Kopf meistens mit Fleisch im Gesicht. Die Kiefer sind (fast immer) mit verschiedenartigen Zaehnen* (S. 1868) *besetzt, nur wenigen mangeln alle Zaehne. Der Oberkiefer ist mit dem Schaedel fest verwachsen; haben eine vollkommen ausgebildete fleischige Zunge; ebenso sind alle Sinnesorgane vollstaendig entwickelt. Das Knochengerüste, die Muskeln, alle Eingeweide, Gefaeſse und Nerven sind am vollstaendigsten ausgebildet, besonders auch das Gehirn, die Organe der Absonderung, Fortpflanzung u. s. w.* (Vergl. die Beschreibung dieser Theile von S. 1866 bis 1884, wo sie, als am vollkommensten ausgebildet, von den Säugethieren entnommen sind.) *Brust- und Bauchhöhle sind durch das Zwerchfell* (S. 1871) *getrennt. Der Kreislauf des Bluts ist doppelt, das Blut ist roth und warm, doch minder warm als bei den Vögeln. Die Saeugethiere begatten sich und gebaeren lebendige Junge, die sie eine Zeitlang an ihren Brüsten, Zitzen saeugen. Ihre Gestalt ist übrigens sehr mannigfaltig, ebenso ihr Aufenthalt verschieden. Die meisten leben jedoch auf dem Lande, einige unter der Erde und einige im Wasser.*

a) Wasser-Säugethiere.

Erste Ordnung.

Walle (Cete).

Fischartige Säugethiere mit langem Leib. Die 2 Vorderfüſse sind in Flossen verwandelt ohne Zehen und Nägel; die hintern Füſse fehlen oder sind nur durch 2 kleine Knochen am horizontalen Schwanz angedeutet; die Haut ist kahl ohne Spur von Haaren; unter ihr liegt eine dicke Speckschicht. Sie haben entweder in beiden Kiefern oder in einem Zähne oder sie fehlen ganz und statt derselben sind Barden vorhanden. Die Nasenlöcher liegen auf der Schnautze und sind meistens in eine Oeffnung vereinigt, durch welche sie Wasser ausspritzen; die Augen sind klein und flach; das äuſsere Ohr fehlt. Es sind die gröſsten Thiere der Erde, und leben im Meere. — Sie machen nur eine, die

Achtundzwanzigste Familie, *Wallfische (Balaenae)* aus, von welcher die Gattungen *Physeter, Balaena* und *Ceratodon* officinell sind. — Die

Zweite Ordnung,

Sirenen, Manaten (Sirenia, Manati),

welche fischähnliche Thiere mit Haaren zum Theil hie und da auf der Haut, flossenartigen, aber mit Zehen versehenen Vorderfüſsen, mangelnden oder mit dem Schwanz vereinigten Hinterfüſsen, ordentlichen Nasenlöchern als Geruchsorganen, aber ohne äuſsere Ohren, enthalten; an der Meeresküste lebende Thiere, die nur *eine* Familie ausmachen, — liefert nichts Officinelles. — Auch die

Dritte Ordnung,

Robben (Pinnipeda),

Wasser-Säugethiere mit gestrecktem, oft fast spindelförmigen Leib, mit kurzem anliegenden Haar bedeckt, kurzen und flossenartigen Vorder- und Hinterfüſsen, letztere nach hinten gestreckt und öfter mit dem Schwanz verbunden, und Zehen in einer Schwimmhaut steckend; scharfen zugespitzten Vorder-, Eck- und Backenzähnen, Nasenlöchern als Geruchsorganen, ohne oder mit kaum vorragenden äuſsern Ohren und 2 oder 4 Zitzen am Bauche, — welche nur *eine* Familie ausmachen, — liefert nichts Officinelles. Doch wird als ehedem gebräuchlich die Gattung *Trichechus*, ferner die Gattung *Phoca* erwähnt.

b) Land-Säugethiere.

Die Vierte Ordnung,

Kriecher (Reptantia)

Thiere ohne eigentliche Zähne, oder höchstens mit faserigen im Zahnfleisch sitzenden Backenzähnen, langen, schnabelförmigen, nur mit Haut überzogenen Kiefern, kleinen Augen; ohne äufsere Ohrmuschel, mit Haaren, Stacheln oder Schuppen bedecktem Leib, kurzen Beinen mit freien oder mit einer Schwimmhaut versehenen Zehen und langen starken gekrümmten Krallen; in einer Kloake liegenden Geschlechtstheilen, nicht durchbohrter Ruthe (die Brüste sind bis jetzt nicht wahrgenommen worden), — macht nur *eine* Familie aus, welche die merkwürdige Gattung *Schnabelthier (Ornitorynchus)* enthält, dessen Schnautze völlig einem Entenschnabel gleicht und dessen Leib flach, robbenartig ist, mit dichtem Haarfilz, Schwimmfüfsen; bei den Männchen findet sich an den Hinterfüfsen ein hohler Giftsporn. Im Wasser lebende Thiere, die, wie die Beschreibung zeigt, zum Theil vögel- und amphibienartige Struktur haben; machen den Uebergang der Wasser-Säugethiere zu den Land-Säugethieren aus. Officinell ist nichts davon. — Auch die

Fünfte Ordnung,

Zahnlose Thiere (Edendata),

Thiere denen entweder alle Zähne fehlen oder die doch nur einige Arten besitzen; deren Leib theils mit Haaren, auch Schilder, Panzer und Schuppen bedeckt ist, deren Hoden im Unterleib liegen, und die zum Theil noch eine gemeinschaftliche Kloake für den Mastdarm und die Harnleiter haben, — liefert nichts Officinelles. Es sind zum Theil äufserst träge Thiere. Hierher gehören die Familien der *Gürtelthiere (Cingulata), Wurmzüngler [Schuppenthiere und Ameisenfresser] (Vermilinguia) [Manides et Myrmecophaga]* und *Faulthiere (Bradypoda)*, aus denen einige eben so viele Ordnungen machen.

Sechste Ordnung.

Einhufer (Solidungula).

Grofse Säugethiere mit schönem Ebenmaafs der Glieder, hohen Beinen; die Füfse mit einer Zehe und einem ungetheilten Huf. Im Ober- und Unterkiefer 6 *schmelzfaltige Vorderzähne, abgesetzte abgeschrägte*

schmelzfaltige Mahlzähne, einfachem Magen und sehr langen Darmkanal mit großem Blinddarm; käuen nicht wieder. Es sind starke, schnelle, muthige Thiere, größtentheils sehr nützliche Hausthiere. — Machen nur *eine*, die

Neunundzwanzigste Familie aus, welche auch nur eine Gattung *Equus* enthält.

Siebente Ordnung.

Zweihufer, *Wiederkäuer* (*Bisulca*, *Ruminania*, *Pecora*).

Meistens große Säugethiere, deren Füße mit 2 Hufen, auf welche sie treten, und 2 Afterhufen oder Zehen versehen sind; haben meistens nur im Unterkiefer 6 bis 8 breite Schneidezähne und in beiden Kiefern auf beiden Seiten 6 schmelzfaltige abgeschrägte Mahlzähne. Ihr Magen ist 4fach, der erste heißt Wanst, Panzen (Rumen), ist der größte, der 2te Haube oder Malzmagen (Reticulum), der dritte innen blatterige Busch oder Psalter (Omasum), und der 4te Laab oder Fettmagen (Avomasum). Sie verschlingen die Vegetabilien wenig gekaut; diese werden im Wanst erweicht, gehen in den Netzmagen, von da durch die Speiseröhre wieder in den Mund, wo sie nochmals gekaut werden und nun in den 3ten und 4ten Magen kommen, zur vollständigen Verdauung. Es sind zum Theil scheue furchtsame, aber auch muthige starke Thiere. Viele sind sehr nützliche Hausthiere.

Dreißigste Familie. *Hirschthiere* (*Cervina*). Zweihufer ohne Vorderzähne im Oberkiefer und mit 8 schaufelförmigen im Unterkiefer, entweder einem Eckzahn im Oberkiefer oder keinen. Die Thränengruben fehlen oder sind sehr klein. Die meisten haben knöcherne Auswüchse am Stirnbein oder *Geweihe*, die einfach oder ästig sind, theils mit einer Haut bedeckt oder nackt; diese werden meistens jährlich abgeworfen. Es sind schlanke, zierlich gebaute, flinke und furchtsame Thiere. — Officinelle Gattungen sind: *Moschus* und *Cervus*.

Einunddreißigste Familie. *Hornthiere* (*Cavicornia*). Wiederkäuer ohne Zähne im Oberkiefer und mit 8 Schneidezähnen im Unterkiefer, ohne Eckzähne; meistens mit Thränengruben versehen; haben Knochenhörner am Stirnbein, mit einer hornartigen Scheide überzogen, die nicht abgeworfen werden, 2 oder 4 Leistenzitzen (*Euter*). Es sind theils

starke muthige oder schwache furchtsame Thiere. — Officinelle Gattungen sind: *Bos, Capra, Antilope.* — Von der

Familie *Schwielensohler* (*Tylopoda*), welche wiederkäuende Thiere mit 2 oder ohne Schneidezähnen im Oberkiefer und 6 bis 8 im Unterkiefer, oben und unten Eckzähnen oder keine, 5 Mahlzähnen auf jeder Seite oben und unten, gespaltener Oberlippe, ohne Thränengruben und Hörner, langem Hals und gespaltenen Hufen mit schwieliger Sohle, enthalten; zum Theil plumpe ungestaltete aber mitunter höchst nützliche Thiere, — werden die Gattungen *Camelus* und *Auchenia* erwähnt.

Achte Ordnung.

Vielhufer (*Multungula*).

Zum Theil sehr grofse plumpe Säugethiere mit dicker Haut, die zum Theil fast kahl ist, oder mit Borsten, selten mit Haaren besetzt. Die gleichhohen Beine dienen nur zum Gang und die Füfse sind mit 3, 4 bis 5 mit Hufen bedeckten Zehen versehen; haben in beiden Kinnladen 2 bis 6 Vorderzähne oder diese fehlen in einer auch in beiden, ferner in jeder Kinnlade einen Eckzahn oder diese fehlen, die Backenzähne sind schmelzfaltig oder blätterig. Die Nase ist meistens zu einem Rüssel verlängert, der zugleich Tastorgan ist. Die Ohren sind meistens grofs, die Augen klein; der Magen ist meistens einfach. Sie käuen nicht wieder. — Diese Ordnung begreift nur *eine*, die

Zweiunddreifsigste Familie. — Officinelle Gattungen sind: *Sus, Elephas, Hyrax, Rhinoceros* und *Hippopotamus.*

Neunte Ordnung.

Nagethiere, Phötler (*Glires, Prensiculantia*).

Säugethiere mit zartbehaarter oder mit Stacheln besetzter Haut, meistens längern Hinterbeinen als die Vorderbeine, die Füfse meistens mit freien Zehen besetzt; haben in beiden Kinnladen 2 lange, scharfe, keilförmig zugespitzte Vorderzähne, keine Eckzähne, und Backenzähne mit breiten Kronen. Die Oberlippe ist gespalten; das Geruchsorgan, auch das Gehörorgan sind sehr entwickelt. Der Magen ist einfach, auch in 2 bis 3 Abtheilungen getheilt. Das Gehirn ist meistens klein und das kleine Gehirn im Verhältnifs zum grofsen unten allen Säugethieren am gröfsten. Die Geschlechtsorgane sind sehr entwickelt, der Uterus 2hörnig. Es sind meistens furchtsame, schnellfüfsige, zum Theil bösartige Thiere, die sich schwierig zähmen lassen.

Dreiunddreifsigste Familie. *Schwimmpfötler* (*Palmipeda*). Nagethiere mit dicht mit

Haar bedecktem Leib, schmelzfaltigen Backenzähnen, 5 zum Theil mit einer Schwimmhaut verbundenen Zehen an den Füfsen, Drüsen am After, die eine starkriechende Substanz absondern. Leben am Wasser und schwimmen gut. — Officinelle Gattung ist: *Castor.*

Vierunddreifsigste Familie. *Hasenartige Thiere* (*Duplicidentata*). Nagethiere mit dicht behaartem Fell, doppelten Schneidezähnen im Oberkiefer, Backenzähnen mit scharfen Kanten, meistens längern Hinterfüfsen als die Vorderfüfse, behaarten Fufssohlen, 5 Zehen an den Vorder- und 4 Zehen an den Hinterfüfsen mit gekrümmten Nägeln. — Officinelle Gattung ist: *Lepus.*

Von der Familie *Maeuseartige Thiere* (*Murina*), Nagethiere mit langen, breitschneidigen Schneidezähnen, 5, 4 oder 3 Backenzähnen auf beiden Seiten in jeder Kinnlade, kurzem oder langen Schwanz, zum Theil dünn behaart, 5 Zehen mit hackenförmigen Nägeln an den Hinterfüfsen und 4 mit einer Daumenwarze an den Vorderfüfsen, — werden die Gattungen *Mus* und *Arctomys* als ehedem gebräuchlich erwähnt. — Ferner von der Familie *Stachelthiere* (*Aculeata*), deren Leib mit Stacheln oder steifen Borsten besetzt ist, die eine zusammengedrückte oder stumpfe Schnautze haben mit 4 Backenzähnen auf beiden Seiten jeder Kinnlade, 5 Zehen an den Hinterfüfsen und 4 mit einer Daumenwarze an den Vorderfüfsen, und deren Magen zum Theil 3 Abtheilungen hat, — die Gattung *Hystrix.* — Die Familien *hufkrallige Pfötler, Meerschweinchen* (*Subungulata, Caviae*), *langbeinige Pfötler, Springhasen* (*Macropoda, Dipodes*), *Erdwühler, Wühlmäuse* (*Cunicularia, Fibri*) und *behende Nagethiere, Eichhörncken* (*Agilia, Sciuri*) liefern nichts Officinelles. — Die

Zehnte Ordnung,

Beutelthiere (*Marsupialia*),

welche Säugethiere mit behaartem Leib, ohne oder mit einem Schwanz, der schlapp und behaart oder ein Spring- oder Wikkelschwanz ist; spitziger Schnautze, behaartem Gesicht mit langen Schnurrbärten, verschiedenem Gebifs, theils den Nagethieren, theils den Raubthieren analog, 5zehigen Vorderfüfsen und verwachsenen, zum Theil hufartigen Zehen oder fast händeartigen mit Daumen versehenen an den Hinterfüfsen, enthalten, und die

sich vorzüglich durch den Beutel am Bauch auszeichnen, in welchen Zitzen kreisförmig liegen und worin die ganz unreif geworfenen Jungen eine Zeitlang aufbewahrt und gesäugt werden, bis sie völlig ausgebildet sind, — begreift die Familien *Nagebeutler* (*Phascolomyes*), *Springschwänzer* (*Halmaturini*), *Schweifbeutler* (*Dasyurini*) und *Händebeutler* (*Phalangistae*). Sie liefert nichts Officinelles.

Eilfte Ordnung.

Krallenfüfser, Raubthiere (Chelopoda, Ferae).

Säugethiere mit dicht behaartem Fell, zum Theil mit kurzem, meistens aber mit langem Schwanz, meistens kurzen oder nur mäfsig langen Beinen, 4 bis 5 mit starken Klauen besetzten Füfsen, haben alle 3 Arten von Zähnen, nämlich 2 bis 6 Schneide-, lange starke Eck- und Backenzähne, zum Theil mit spitzen zackigen Kronen in beiden Kinnladen; vorzüglich starke Kaumuskeln, so wie die übrigen Muskeln der Glieder zum Theil ungemein stark sind. Das Gesicht ist vorzüglich scharf, haben steife Barthaare als Tastorgane. Der Magen ist einfach, der Darmkanal kurz, die Lunge sehr grofs, die männliche Ruthe hat einen Knochen, der Uterus 2 Hörner. Die Zitzen sitzen an der Brust und den Weichen. Es sind meistens starke, muthige, zum Theil sehr gefährliche Thiere, die gröfstentheils vom Raub, dem Fleisch anderer Thiere, sich nähren.

Fünfunddreifsigste Familie. *Reifsende, katzen- und hundeartige Thiere (Sanguinaria et Canina).* Raubthiere mit 6 Vorderzähnen in beiden Kiefern, kegelförmigen, spitzen, zum Theil längern Eckzähnen, 1 oder 2 der letzten Bakkenzähne sind Mahlzähne; treten mit den Zehenspitzen auf, ihre Klauen sind feststehend oder zurückziehbar; gehören zum Theil zu den gefährlichsten blutgierigsten Raubthieren. — Officinelle Gattungen sind: *Viverra, Canis, Felis, Mustela* und *Mephitis.*

Von der Familie *Sohlengänger, Bären* (*Plantigrada, Ursi*), welche Raubthiere mit sehr dick behaartem Leib, 6 Schneidezähnen in beiden Kiefern, vorstehenden kegelförmigen Eckzähnen, einspitzigen vordern und breiten flachen hintern Backenzähnen; Füfsen mit 5 getrennten Zehen und krummen Klauen und Zitzen am Bauch, enthalten, die mit ganzer Fufssohle auftreten, — werden die Gattungen *Ursus* und *Meles* erwähnt, — und von der Familie *Erdwühler Maulwürfe* (*Subterranea, Talpae*), Thiere mit zartbehaartem oder mit Stacheln besetzten Fell,

2 bis 6 Vorderzähnen in beiden Kinnladen, zum Theil kürzern Eckzähnen und zackigen Backenzähnen, kurzen Beinen, 5zehigen Füßsen und schwieligen Fußssohlen; welche kleine schwache, meistens unter der Erde hausende Thiere ausmachen, — die Gattungen *Talpa* und *Erinaceus*. — Die

Zwölfte Ordnung,

Flatterfüßsler (Chiroptera),

Säugethiere, deren Vorder- und Hinterfüßse mit einer Flughaut verbunden sind, mit welcher sie zum Theil fliegen können, ohne abgesonderten Daumen an den Hinterfüßsen, mit Vorderzähnen, Eck- und Backenzähnen in beiden Kinnladen, vorn frei herabhängender männlicher Ruthe und Zitzen auf der Brust, — welche aus den Familien *Flederthiere* (*Noctiliones*), *Harpyien* (*Harpyiae*), *Blattnasen* (*Phyllostomata*) und *Pelzflatterer* (*Galeopitheci*) bestehen, — liefert nichts Officinelles. — Von der

Dreizehnten Ordnung,

Vierhänder, Affen (Quadrumana, Simiae),

aus Säugethieren mit menschenähnlichem Schädel, 4 Schneidezähnen im Oberkiefer, 4 bis 6 im Unterkiefer, Eck- und Bakkenzähnen mit breiten höckerigen Kronen, Händen an den 4 Extremitäten, Hoden und Ruthe außsen anhängend und 2 Zitzen auf der Brust, bestehend; die zum Theil aufrecht gehen können und vorzüglich geschickt im Klettern und andern Kunstfertigkeiten sind, überhaupt den Menschen auch in geistiger Hinsicht am nächsten stehen, — wird aus der Familie *Simiae* die Gattung *Jnuus* angeführt. — Die Familien *Halb-Affen*, *Makie's* (*Prosimii*, *Lemures*), *Winsel-Affen*, *amerikanische Affen* (*Cebi*) und *Meerkatzen* (*Cercopitheci*) liefern nichts Officinelles. — Die letzte höchste Ordnung der Säugethiere, die

Vierzehnte Ordnung,

Zweihänder (Bimanus),

begreift den

Menschen (Homo).

Er wird von neuern Zoologen den Säugethieren nicht coordinirt, sondern über dieselben gestellt; indem sich in ihm, als organisirtem Wesen, alle Organe der niedern Thierwelt vereini-

gen und verfeinert in harmonischem Ganzen enthalten sind, so dafs die verschiedenen Thierarten nur als einzelne Strahlen seiner Gesammtorganisation angesehen werden müssen. Der Mensch zeichnet sich vor den ihm am nächsten stehenden Säugethieren durch seinen ganz geraden aufrechten Gang aus, wozu sein Bau besonders eingerichtet. Er tritt fast völlig mit der Fufssohle auf, die vordern Extremitäten haben Hände, der Kopf ist aufrecht, zugerundet, das Gesicht nicht vorstehend. Die Gebilde für geistige Anlagen, Gehirn, die Sinnen, sind vorzüglich entwickelt u. s. w. — Ehedem hatte man mehrere officinelle Theile vom Menschen, darum wird er hier erwähnt. *)

*) Die hier aufgestellte natürliche Anordnung der Thiere ist, wie erwähnt, dem *Cuvier*schen System analog, aber in umgekehrter Ordnung, mit einigen Abweichungen, welche die neuern zoologischen Untersuchungen und der Zweck dieses Handbuchs rechtfertigen. — Das natürliche System von *Goldfufs* weicht nur im Einzelnen in einigen Anordnungen ab. — *Schweigger* stellte auch ein natürliches System der Zoologie auf; es ist folgendes:

Schweiggers System:

Erste Klasse. *Zoophyten.*

A. Monohylen.

1ste Ordnung. Eigentliche Infusorien.
2te — — Vaskulose Infusorien.
3te — — Vibratorische Monohylen.
4te — — Rotatorische Monohylen.
5te — — Hydranähnliche Monohylen.
6te — — Petalopoden - Monohylen.

B. Heterorhylen.

7te Ordnung. Porenlose Lithophyten.
8te — — Poroese Lithophyten.
9te — — Blätterige Lithophyten.
10te — — Röhrige Lithophyten.
11te — — Carethophyten.
12te — — Alcyonien - Lithophyten.
13te — — Rindenartige Lithophyten.
14te — — Seefedern.

Zweite Klasse. *Eingeweidewürmer.*

I. Parenchymatose.

A. Blasenwürmer.
B. Cestoideen.
C. Vrematoden.
D. Ancanthocephalen.

§. 808. So wie bei den Pflanzen (S. 337), war es auch (wie S. 1864 erwähnt wurde) *Linné*, der zuerst ein

II. Mit Nahrungsschlauch.

E. Nematoiden.

Dritte Klasse. *Medusen.*
Vierte Klasse. *Strahlthiere.*
Fünfte Klasse. *Insekten.*
Sechste Klasse. *Arachniden.*
Siebente Klasse. *Krustaceen.*
Achte Klasse. *Anneliden.*
Neunte Klasse. *Cirrhipeden.*
1ste Ordnung. Lepoden.
2te — — Balaniten.
Zehnte Klasse. *Mollusken.*
1ste Ordnung. Brachiopoden.
2te — — Acephalen.
3te — — Gasteropoden.
4te — — Pleropoden.
5te — — Cephalopoden.
Eilfte Klasse. *Fische.*
Zwölfte Klasse. *Reptilien.*
Dreizehnte Klasse, *Vögel.*
Vierzehnte Klasse. *Säugethiere.*

Ein anderes ist das von *Oken* aufgestellte System:

Okens System:

I. Eingeweidethiere. Knochenlose.

A. Geschlechtsthiere. Ungeringelte, knochenlose.

a) Keimthiere. Gallertartige.

Erste Klasse. *Samenthiere, Aufgufsthiere und Polypen.*
Zweite Klasse. *Eierthiere, Korallen.*
Dritte Klasse. *Hüllenthiere, Pflanzenthiere.*

b) Geschlechtsthiere (eigentliche). Mit ausgebildeten Ernährungstheilen.

Vierte Klasse. *Nierenthiere, Quallen und Seesterne.*
Fünfte Klasse. *Gescheidthiere, Muscheln.*
Sechste Klasse. *Gerschötthiere, Schnecken.*

vollständiges wissenschaftlich geordnetes Thiersystem aufstellte, welches ähnlich seinem Pflanzensystem gleichsam ein *gemischtes, künstlich-natürliches* genannt werden kann. Derselbe ordnete sie in umgekehrter Richtung als sie hier beim natürlichen System aufgestellt wurden; von den am höchsten ausgebildeten anfangend bis zu den niedrigsten Gebilden, und brachte sie (wie S. 1864 erwähnt) in 6 Klassen, deren Merkmale von dem anatomischen Bau hergenommen wurden.

Künstliches System, Linné'sches.

1ste Klasse. *Mammalia (Säugethiere).* Lebendig gebärende Thiere mit 2 Herzkammern, 2 Herzohren und rothem warmen Blut.

2te Klasse. *Aves (Vögel).* Eierlegende Thiere mit 2 Herzkammern, 2 Herzohren und rothem warmen Blut.

3te Klasse. *Amphibia (Amphibien).* Durch Lungen athmende Thiere mit einer Herzkammer, einem Herzohr und rothem kalten Blut.

4te Klasse. *Pisces (Fische).* Durch Kiemen ath-

B. Lungenthiere. Geringelte, knochenlose.

Siebente Klasse. *Darmthiere. Würmer.*
Achte Klasse. *Aderthiere. Krabben (Asseln, Krebse, Milben, Spinnen).*
Neunte Klasse. *Lungenthiere. Kerfen (geflügelte Insekten).*

II. Fleischthiere. Mit Knochen versehene.

Zehnte Klasse. *Knochenthiere (Fische).*
Eilfte Klasse. *Muskelthiere, Lurche (Amphibien).*
Zwölfte Klasse. *Nerventhiere, Vögel.*
Dreizehnte Klasse. *Sinnenthiere, Säugethiere.*

mende Thiere mit einer Herzkammer, einem Herzohr und rothem kalten Blut.

5te Klasse. *Insecta (Insekten).* Thiere mit Fühlhörnern, einer Herzkammer, ohne Herzohr und weifsem kalten Blut.

6ste Klasse. *Vermes* (*Würmer*). Thiere mit Fühlfäden, einer Herzkammer, ohne Herzohr und weifsem Blut. *)

§. 809. Die Charaktere für die *Ordnungen* nahm *Linné* bei den Säugethieren von den Zähnen und stellte folgende 7 auf:

1ste Ordnung. *Primates. Menschenähnliche Thiere,* mit 4 Vorderzähnen in beiden Kiefern, spitzigen Eck- und stumpfen Backenzähnen.

2te Ordnung. *Bruta. Thiere ohne Schneidezähne* in beiden Kiefern.

3te Ordnung. *Ferae* (*Raubthiere*). Thiere mit spitzen Vorder- und langen Eckzähnen.

4te Ordnung. *Glires* (*Nagethiere*). Mit 2 Schneidezähnen in jedem Kiefer und ohne Eckzähne.

5te Ordnung. *Pecora* (*Wiederkäuer*). Ohne Schneidezähne im Oberkiefer, aber mit mehreren im Unterkiefer.

*) Dafs diese Kennzeichen, besonders bei den beiden letzten Klassen, häufig nicht ihrem anatomischen Bau entsprechen, ergibt sich aus der Vergleichung ihrer Beschreibung von S. 1892—1908. — *Blumenbach* unterscheidet daher auch beide letztere Klassen anderst, nämlich: *Insekten,* als Thiere mit weifsem Blut, eingelenkten Bewegungswerkzeugen und Fühlhörnern, und *Würmer,* Thiere mit weifsem Blut, ohne eingelenkte Bewegungswerkzeuge und meistens mit Fühlfäden.

Tiedemann stellt folgende 11 Klassen auf:

1ste Klasse.	*Säugethiere.*		7te Klasse.	*Mollusken.*	
2te	—	*Vögel.*	8te	—	*Anneliden.*
3te	—	*Amphibien.*	9te	—	*Eingeweidewürmer.*
4te	—	*Fische.*	10te	—	*Radiarien.*
5te	—	*Krustaceen.*	11te	—	*Polypen.*
6te	—	*Insekten.*			

6te Ordnung. *Belluae. Thiere mit Pferdegebiſs,* stumpfen Vorderzähnen in beiden Kiefern.

7te Ordnung. *Cetacea. Säugende Seethiere* mit knorpeligen Zähnen. *)

Die *Vögel* brachte *Linné* in folgende Ordnungen:

1ste Ordnung. *Accipiteres* (*Raubvögel* S. 1919).
2te — *Pici* (*Klettervögel* S. 1920).
3te — *Natantes* (*Schwimmvögel* S. 1917).
4te — *Grallae* (*Sumpfvögel* S. 1918).
5te — *Gallinae* (*hühnerartige Vögel* S. 1918).
6te — *Passeres* (*Singvögel* S. 1920). **)

*) *Blumenbach* suchte die Säugethiere mehr nach ihrem ganzen Habitus in natürliche Ordnungen zu bringen und stellte folgende auf:

1ste Ordnung. Bimanus.	6te Ordnung. Bisulca.
2te — Quadrumana.	7te — Multungula.
3te — Chiroptera.	8te — Palmata.
4te — Digitata.	9te — Cetacea.
5te — Solidungula.	

Tiedemann stellte 12 Ordnungen der Säugethiere auf:

1ste Ordng. Vierhändige Thiere.	7te Ordnung. Faulthiere.
2te — Raubthiere.	8te — Schweine.
3te — Wiederkäuende Thiere.	9te — Einhufige Thiere.
4te — Beutelthiere.	10te — Vögelartige Thiere.
5te — Nagende Thiere.	11te — AmphibienartigeThiere
6te — Zahnlose Thiere.	12te — Fischartige Thiere.

**) *Blumenbach* brachte sie in folgende 9 Ordnungen:

A. Landvögel.	6te Ordnung. Gallinae.
1ste Ordnung. Accipiteres.	7te — Struthiones.
2te — Levirostres.	
3te — Pici.	*B. Wasservögel.*
4te — Coraces.	8te — Grallae.
5te — Passeres.	9te — Anseres.

Illiger stellte 7 Ordnungen auf, nämlich:

1ste Ordnung. Scansores.	5te Ordnung. Cursores.
2te — Ambulatores.	6te — Grallatores.
3te — Raptatores.	7te — Natatores.
4te — Rasores.	

Die Ordnungen der Amphibien sind nach *Linné* 2, nämlich:

1ste Ordnung. *Reptiles* (*Frösche* S. 1913, *Eidechsen* S. 1914 und *Schildkröten* S. 1915).

2te Ordnung. *Serpentes* (*Schlangen* S. 1913).

Die Ordnungen der Fische sind:

1ste Ordnung. *Chondropterigii* (*ohne Kiemendeckel*).

2te — *Branchiostegi* (*mit Kiemendeckel*).

Beide Ordnungen sind *Knorpelfische*, die früher auch zu den Amphibien gezählt wurden. Die *Grätenfische* zerfallen ferner in die

3te Ordnung, *Apodes* (*ohne Bauchflossen*),
4te — *Jugulares* (*Brustbauchflosser*),
5te — *Thoracici* (*mit Bauchflossen unter den Brustflossen*), und die
6te — *Abdominales* (*mit Bauchflossen hinter den Brustflossen*).

Die *Linné*'schen Ordnungen der Insekten sind:

1ste Ordnung. *Coleoptera* (*Käfer* S. 1904).
2te — *Hemiptera* (*Halbdeckflügler* S. 1905).
3te — *Lepidoptera* (*Schmetterlinge* S. 1902).
4te — *Neuroptera* (*Netzflügler* S. 1902).
5te — *Hymenoptera* (*Hautflügler* S. 1901).
6te — *Diptera* (*Zweiflügler* S. 1900).
7te — *Aptera* (*ungeflügelte Insekten* S. 1906).

Die Würmer theilte *Linné* in folgende 5 Ordnungen:

1ste Ordnung. *Intestina* (*Eingeweide-Würmer* S. 1894).
2te — *Mollusca* (*Weichwürmer*).
3te — *Testacea* (*Muscheln* und *Schnecken* S. 1896 — S. 1898).

4te Ordnung. *Lithophyta* (*Korallen* S. 1893).
5te — *Zoophyta* (*Thierpflanzen* S. 1892). *)

§. 810. Den jetzigen Anforderungen an die Zoologie entspricht das *Linné*sche System, wie schon erwähnt, allerdings nicht mehr. Doch bleiben auch die Haupteintheilungen desselben selbst bei den neuesten Anordnungen der Thiere gröfstentheils stehen. Mehrere Veränderungen und Verbesserungen, welche spätere Zoologen damit vornahmen, sind bereits angezeigt und ergeben sich vorzüglich aus dem aufgestellten natürlichen System. Nach diesem sollen auch die officinellen Thiere in diesem Handbuch speciell abgehandelt werden, jedoch in umgekehrter Ordnung, von den am meisten ausgebildeten Thieren anfangend zu den unvollkommenen, einfachsten Thiergebilden herabsteigend, dem *Linné*schen System analog.

*) *Blumenbach* setzte noch die Ordnung *Crustacea* hinzu. Indessen passen die frühern Beschreibungen von S. 1892—1899 nicht alle auf die *Linné*schen Definitionen.

ZWEITER ABSCHNITT.

Specielle Beschreibung der Thiere und ihrer officinellen rohen Theile.

Specielle pharmaceutische Zoologie und Pharmacognosie.

So wie bei den Mineralien und Pflanzen, so werden auch hier wieder die durch Kunst erzeugten oder ausgeschiedenen thierischen Stoffe und ihre officinelle Verbindungen aus dem S. 25 ff. angezeigten Grunde namentlich aufgeführt und, wo es nöthig ist, kurz erläutert, und dabei nach den a. a. O. aufgestellten Grundsätzen verfahren.

Erste Klasse.

Mammalia (S. 1921). *)

Die Erste Ordnung,

Bimanus (S. 1928), begreift nur eine Gattung,

Homo (*Mensch*).

Der Mensch macht, wie schon (S. 1928) erwähnt wurde, nach neuern Zoologen eine eigene Klasse über den Säugethieren stehend aus. Dennoch gehört er, was seine körperliche Beschaffenheit und thierische Funktionen betrifft, den Säugethieren beigesellt. — Er ist das Gehirnthier der Säugethiere, während die übrigen nur Geschlechts-, Verdauungs- und Athmungsthiere sind. Er besitzt das gröſste Gehirn im Verhältniſs zur Dicke der daraus entspringenden Nerven; es nimmt bei weitem den gröſsten Raum des Kopfs ein und nähert sich am meisten der Kugelgestalt. Das groſse Gehirn ist bei ihm im Verhältniſs zum kleinen und zum Rückenmark am gröſsten; es hat die tiefsten und zahlreichsten Windungen und die gröſste Menge Marksubstanz (S. 1878). Die Stirne des zugerundeten Kopfs springt weiter vor als das Gesicht

*) Da bereits bei Aufstellung des natürlichen Systems die Klassen-, Ordnungen- und Familien-Charaktere der Thiere ausführlich beschrieben sind, so wird hier wiederum, um Wiederholungen zu vermeiden, darauf verwiesen, auch aus demselben Grunde die Gattungs-Charaktere nur kurz gegeben, da sie in den Familien-Charakteren schon gröſstentheils enthalten sind.

und wölbt sich stark nach oben; die Kauwerkzeuge treten zurück, dagegen das Kinn etwas vorspringt (*Mentum prominulum*), welches bei keinem Thier der Fall ist. Der Mensch hat 32 Zähne, welche in beiden Kinnladen in ununterbrochener Reihe aneinander stehen, nämlich: 8 Schneide-, 4 Eck- (Augen-, Hunds-) und 20 Backenzähne. Die Augen liegen unter der Stirne nach vorn. Die Nase steht in der Mitte des Gesichts und springt stark vor, die Ohren stehen zu beiden Seiten des Kopfs nach hinten und unten; die Ohrmuschel ist wenig ausgedehnt und wenig beweglich. Sein ganzer Bau ist zum aufrechten Gang eingerichtet. Die fast *S* förmig gekrümmte Wirbelsäule ruht senkrecht auf dem breiten Becken, der aufrechte Kopf steht scheitelrecht auf der Wirbelsäule. Die Schultern stehen weit auseinander, die Brust ist breit und hoch. Die Schenkelköpfe stehen weit auseinander, die Schenkel sind im Verhältnifs zu dem Unterschenkel und Fufs so wie der Arme sehr lang; die Füfse sind breiter als bei irgend einem Thiere, die Waden und Hinterbacken sind stark vorspringend und die starken Muskeln zum Ausdehnen und Biegen der Beine und Füfse so angeheftet, dafs sie nur bei aufrechtem Gang ihre Funktionen gehörig verrichten können. Die Fufssohlen, auf welche der Mensch fast ganz auftritt, sind unten aufgeschwollen, die Zehen kurz und können sich nur schwierig biegen, der Daume ist gröfser und dicker, steht aber den übrigen Zehen nicht gegenüber. Die nach allen Seiten frei beweglichen Arme haben vollkommene Hände mit den Fingern gegenüberstehenden Daumen. Alle Finger bis auf den Ringfinger können einzeln bewegt werden. Die Nägel decken nur den Rücken der Fingerspitzen, welche wegen ihrer zarten nervenreichen Haut vorzügliche Tastorgane sind. Die Haut des Menschen ist zart, gröfstentheils nackt und nur an einigen Stellen, auf dem Scheitel, unter den Armen und an den Geschlechtstheilen mit dichtem Haarwuchs besetzt. Der Mann hat aufserdem einen Bart im Gesicht, welcher dem Weib abgeht, und überhaupt stärker behaarten Leib. Er zeichnet sich ferner durch eine gröfsere mehr gewölbte Brust und durch starke vorspringende Muskeln aus, während das Weib eine kleinere Brust, mehr ausgebildeten Bauch und sanftere abgerundete Formen hat.

Der Mensch ist über die ganze Erde verbreitet. Nur wenige unfruchtbare Steppen, Sandwüsten und die von ewigem Schnee und Eis bedeckten Polargegenden sind nicht von ihm bewohnt. — Man unterscheidet mehrere *Raçen* Menschen, welche einige neuere Zoologen sogar zum Theil für besondere Arten erklären! Als:

1) Die *kaukasische,* wozu fast alle Europäer, die westlichen Asiaten und Nordafrikaner gehören. Menschen mit weifser Haut, rothen Wangen, sanftgewölbtem Kopf, gewölbter Stirn,

ovalem Gesicht, wenig gebogener schmaler Nase, kleinem Mund, langem braunen ins Blonde oder Schwarze gehenden Haupthaar. Die nach unsern Begriffen schönste und am meisten geistig ausgebildete Menschenraçe.

2) Die *mongolische,* zu welcher die übrigen südöstlichen und nördlichen Asiaten, Chinesen, Kalmücken, Japanesen, die nördlichsten Europäer, Lappen, und Amerikaner, Eskimos, gehören, begreift Menschen mit waizengelber Haut, fast 4eckigem Kopf, breiter flacher Stirn, plattem breiten Gesicht, vorstehenden Backenknochen, stumpfer Nase, kleinen tiefliegenden Augen und schwarzem dünnen schlichten Haar.

3) Die *amerikanische,* welche alle übrigen Amerikaner begreift. Menschen mit kupferfarbiger oder lohfarbiger Haut, niedriger Stirn, tiefliegenden Augen, breitem Gesicht mit vorragenden Backenknochen und starken Zügen, mit dem Rücken vorstehender stumpfer Nase und schwarzem steifen schlichten Haar.

4) Die *malayische,* begreift die eigentlichen Malayen und Südsee-Insulaner. Menschen mit brauner Haut; der Kopf etwas breiter als bei der folgenden Raçe und mehr vorstehender Stirn, dicker breiter platter Nase, grofsem Mund mit etwas vorstehendem Oberkiefer und dichtem lockigen schwarzen Haar.

5) Die *äthiopische,* begreift die eigentlichen Neger im gröfsten Theil von Afrika; Menschen mit schwarzer Haut, schmalem Kopf, gewölbter ungleicher Stirn, hervorstehenden Augen, vorstehenden Backenknochen, dicker breiter Nase, wulstigen Lippen, zurückweichendem Kinn und schwarzem krausen Haar.

In neuern Zeiten wird nichts mehr vom Menschen gebraucht. — Ehedem waren aber gebräuchlich: 1) das *Fett* (*axungia Hominis*), welches von gewaltsam getödteten Menschen genommen werden mufste; ein etwas festes, weifses, zartes, geruchloses Fett. — 2) Die *Hirnschale* (*Cranium humanum*), welche auch von Verbrechern genommen wurde; hat die allgemeine Eigenschaften harter Knochen und besteht gröfstentheils aus phosphorsaurem Kalk. Auch die auf derselben wachsende *Flechte, Menschenhirnschädelmoos* (*Lichen Cranii humani*), welche gewöhnlich *Parmelia omphalodes* und *Parm. saxatilis* (S. 1806) war, wurde gesammelt. — 3) Die *alten ägyptischen einbalsamirten Körper, Mumien* (*Mumia*), schwarzbraune, harzglänzende, dichte, zerbrechliche Massen, an denen man noch zum Theil die Gestalt der menschlichen Theile erkennt, die sie ausmachen, und die Eindrücke von Leinwand auf ihre Oberfläche zeigen, in welche sie eingehüllt waren. Die Mumie verbreitet beim Erwärmen einen nicht unangenehmen balsamisch aromatischen Geruch, schmeckt schwach bitterlich balsamisch harzig.

Entzünndet brennt sie mit heller Flamme, und verbreitet anfangs Harzgeruch, später entwickelt sich ein widerlicher thierischer Geruch und es bleibt eine sehr aufgeschwollene lockere Kohle zurück. Wasser färbt sich damit blaſsbräunlich; salzsaures Eisenoxyd bräunt die Lösung mehr ohne Trübung, Gallustinktur trübt sie flockig; Weingeist färbt sich mit dem Ungelösten gelb, der gröſste Theil bleibt aber unangegriffen. — Ferner gebrauchte man noch: die *Fingernägel*, das bittere *Ohrenschmalz*, den *Speichel* (*Saliva* Bd. I. a. S. 832, b. S. 973), der zuweilen noch als Constituens zu Salben verwendet wird; das frische warme *Blut* (*sanguis Hominis*), den *Harn*, *Koth*, sogar die *Nachgeburt* (*Placenta*) und das aus den Haaren durch trockene Destillation erhaltene *flüchtige* (Ammoniak-) *Salz*, *Oel* und die *Asche* derselben. — Als vorzüglich diätetisches nährendes Mittel muſs aber noch die *Frauenmilch* (*lac Hominis*) angeführt werden. Diese ist ziemlich dünn, bläulichweiſs und die süſseste unter allen Milcharten; besteht wie die übrigen Milcharten der Säugethiere aus Butter, die ziemlich weich und gelblichweiſs ist, Milchzucker und (wenig) Käse mit viel Wasser. — Aus der

Zweiten Ordnung,
Quadrumana (S. 1928),

wird als ehedem officinell beschrieben:

Inuus (*Simia* L.) *Sylvanus* (*gemeiner Affe*, *Hundskopfaffe*, *Waldteufel*). — Unter die Familie *Simiae* (S. 1928) gehörend. — Ein in Afrika, der Barbarei (auch Gibraltar) und Aegypten einheimisches Thier, von der Gröſse eines Fuchses, sein Fell ist hellgraubraun behaart; das Gesicht und die Ohren fleischfarben oder braun; der Kopf ist 3eckig, die Schnautze lang und dick, die Nase flach und hoch; hat Backentaschen und Gesäſsschwielen, aber keinen Schwanz, statt desselben eine kleine Erhabenheit. Ein lebhafter Affe, der in der Wildniſs meistens auf Bäumen lebt und sich von Früchten, Wurzeln, Insekten u. s. w. ernährt. Läſst sich leicht zähmen und wird häufig nach Europa gebracht. Geht leicht aufrecht, doch in der Regel auf Vieren; zeigt viele Geschicklichkeit im Klettern und allerlei menschlichen Verrichtungen, läſst sich zu vielen Künsten abrichten und zeichnet sich besonders, wie alle übrige Affen, durch seine Nachahmungssucht aus. Ist übrigens sehr leicht zu reitzen und boshaft. — Officinell war ehedem: das *Fett* (*axungia Simiae*), das *Herz* (*cor Simiae*) und *Stein* (*lapis Simiae*), eine rundliche, harte, knochenartige Masse, von der man nicht gewiſs weiſs, ob sie im Gehirn oder der Gallenblase gefunden wurde.

Die Affen stehen in ihrer Gestalt und ihren geistigen Fähigkeiten dem Menschen am nächsten. Sie sind theils geschwänzt, theils ungeschwänzt. — Von letztern haben der *Orangutang* und *Schimpanse* (*Pithecus Satyrus et Troglodytes*), ersterer auf Borneo, letzterer im westlichen Afrika einheimisch, am meisten Aehnlichkeit mit dem Menschen. Sie werden 3 bis 4 Fuſs hoch, wohl auch höher, gehen leicht aufrecht und haben ein menschenähnliches Gesicht; von ihrer Geschicklichkeit und Geistesfähigkeiten wird viel erzählt. Ihnen zunächst steht der *langarmige Affe* (*Hylobatus Lar*), in Ostindien zu Hause; ausgezeichnet durch seine langen bei aufgerichtetem Körper fast auf die Erde reichenden Arme. — Die *Paviane* (*Cynocephali, Papiones*) haben sehr verlängerte, breite, blaue oder schwarze Schnautzen, sehr groſse Backentaschen, und sind theils kurz theils lang geschwänzt, die nackten Gesäſse sind sehr aufgedunsen. — Die langgeschwänzten, mit plattem Kopf und wenig vorstehender Schnautze, heiſsen *Meerkatzen* (*Cercopitheci*). — Die

Dritte Ordnung,

Chiroptera (S. 1928),

liefert nichts Officinelles.

Vierte Ordnung.

Chelopoda, Ferae (S. 1927).

Erste Gattung. *Viverra* (*Zibethkatze, Zibeththier*). — Familie: *Reiſsende Thiere* (S. 1927).

Gattungs-Charakter. *Eine vorragende Schnautze mit 6 Backenzähnen auf jeder Seite in beiden Kiefern; mit scharfen Warzen besetzte Zunge, 5zehigen Füſsen mit halb zurückziehbaren Klauen. Zwischen dem After und den Geschlechtstheilen findet sich eine Längsspalte, die in eine Tasche führt.*

Erste Art. *V. Zibetha* (*asiatische Zibethkatze*).

Ein längst bekanntes Thier. Liefert den bereits im 16ten Jahrhundert als Arzneimittel gebrauchten Zibeth. — Ist in Asien, Arabien, Syrien, Hindostan, Ostindien einheimisch, jetzt auch in Südamerika verwildert.

Arten-Charakter. *Mit hellbraunem, birkenweiſsen und braunschwarz gefleckten und gestreiften Fell, weiſslicher*

Kehle, auf beiden Seiten mit pechschwarzen eckigen Streifen, kleiner Mähne und kurzhaarigem pechschwarz und weiſs geringelten Schwanz.

Zweite Art. *V. Civetta (afrikanische Zibethkatze).*

Liefert auch Zibeth. — Bewohnt die trockenen gebirgigen Gegenden des mittleren Afrika's.

Arten - Charakter. *Mit hellbraunem und birkenweiſsen, braunschwarz gefleckten und gestreiften Fell, und 3eckigem kaffeebraunen Fleck auf der Kehle, starker Mähne und langbehaartem, braunschwarzen, wenig birkenweiſs gefleckten Schwanz.*

§. 811. Die beiden Zibethkatzen sind dem Marder ähnliche Thiere, mit schlankem Leib und Hals, der Rücken vorn niedriger als hinten, 3eckigem, zwischen Hunde- und Marderkopf ähnlichen Kopf, von der Kopfspitze bis zum Schwanz etwa 2½ Fuſs lang, mit über 1 Fuſs langem Schwanz, kurzen Füſsen; mit kurzem, krausen, weichen, aschgrauen Unterhaar und längerm, blaſsbraunen, nuſsbraunen oder schwarzen, auch verschiedenfarbigen, an der Spitze häufig schwarzen Oberhaar bedecktem Fell. Bei V. Zibetha ist die Schnautze spitzer, bei V. Civetta stumpfer, dicker, der Kopf mehr hundeähnlich; die Schnautze beider ist oben mit langen, weiſsen, steifen Bartborsten besetzt, die Nase ist stumpf mit groſsen seitenständigen Oeffnungen, das Gebiſs ist hundeähnlich, die Zunge dünn abgerundet mit scharfen, nach hinten gerichteten, stacheligen Warzen besetzt; die Augen schiefstehend, bei Tage halb geschlossen, bräunlich, wild, im Dunkeln leuchtend; die Ohren kurz, rundlich, aufrecht, behaart. Der Leib ist bei V. Zibetha schlanker als bei V. Civetta; letztere zeichnet sich auch durch längere Behaarung und besonders starke Mähne und dicker behaarten Schwanz von ersterer aus. Die übrigen Unterschiede beider s. bei den Art. Charakt. Sie haben 6 bis 8 Paar Zitzen an der Brust und dem Bauch. Beide Geschlechter haben zwischen dem After

und den Schamtheilen eine etwa 1 Zoll breite und ³/₄ Zoll tiefe, aulsen mit dünnem Haar besetzte Spalte, die in eine in der Mitte 3eckige, gegen 3 bis 4 Zoll breite, mit grofsen Drüsenhöhlungen in Verbindung stehende und mit einer Drüsenmasse so wie mit nach innen gerichteten feinen Haaren besetzte Tasche führt, in welchem Apparat der Zibeth abgesondert und aufbewahrt wird. Die Zibethkatzen wohnen in Wäldern, klettern auf Bäume wie Katzen, ihre Stimme ist heiser; zornig blasen sie wie Katzen. Sie nähren sich von Vögeln und andern kleinen Thieren, Eiern, auch Wurzeln und Früchten. Die Weibchen werfen 4 bis 6 Junge. (Abbild. *Schreber* Säugethiere t. 112 u. 111, *Brandt* und *Ratzeburg* Darstellung und Beschreibung officineller Thiere t. I. fig. 1 u. 2 und t. II., *Schinz* Säugethiere t. 45 fig. 2 u. 3.) — Officinell ist: der von diesen Thieren kommende *Zibeth* (*Zibethum*, s. o.). Theils wird derselbe von den Thieren vermittelst Muskeln, welche mit den Drüsensäcken und der Tasche in Verbindung stehen, durch Zusammenziehen dieser Theile und Reiben an Bäumen entlehrt und von den Negern gesammelt, gröfstentheils wird derselbe aber von gefangenen Thieren von Zeit zu Zeit mittelst eines Löffelchens u. s. w. aus der Tasche geholt, von Haaren u. s. w. gesaubert, zum Theil mit Meerwasser und Limoniensaft gewaschen und in Hörnern, Büchsen u. s. w. aufbewahrt. Der Zibeth ist eine gelbliche, mit der Zeit braun werdende fettartige Substanz von weicher salbenartiger Konsistenz, mit der Zeit sich mehr verdickend; meistens mit feinen Härchen untermengt, hat einen sehr starken eigenthümlichen, dem Bisam (§ 815) ähnlichen Geruch und reitzend bitterlichen widerlich fettartigen Geschmack. Beim Erhitzen schmilzt er leicht, fliefst wie Oel und verbreitet den Geruch sehr stark, geröthetes Lakmuspapier den Dämpfen ausgesetzt wird blau. Weiter erhitzt, brennt er mit heller Flamme und hinterläfst wenig Asche. Wasser wirkt kaum darauf; mit Wasser

destillirt wird etwas ätherisches Oel von sehr starkem Zibethgeruch erhalten. Aether färbt sich damit gelb und löst einen Theil; absoluter Alkohol greift ihn kalt wenig an, beim Erhitzen löst er ihn fast vollständig; die Lösung läfst viel festes Fett beim Erkalten fallen. — *Vorwaltende Bestandtheile:* ätherisches Oel, festes und flüssiges Fett und Ammoniak. — Nach *Boutron Charlard* besteht der Zibeth aus:

Aetherischem Oel,
festem und flüssigen Fett,
Harz;
gelber färbender Substanz,
Mucus, und
freiem Ammoniak.

Die Asche besteht aus kohlensaurem und schwefelsauren Kali, phosphorsaurem Kalk und Eisenoxyd.

Güte, Verfälschung. Die Güte des Zibeths ergibt das Ansehen und der Geruch. Die blafsgelbliche Farbe und schmierige Beschaffenheit so wie der höchst durchdringende bisamähnliche Geruch zeugen auch für die Frische und Güte, während eine braune Farbe und festere Konsistenz alten Zibeth anzeigt. — Sehr häufig wird diese Substanz verfälscht. Man versetzt den Zibeth mit Fetten. Die Neger sollen selbst Fett in die Tasche des Thiers bringen und nach einiger Zeit wieder herausnehmen, um das Gewicht zu vermehren. Man versetzt ihn ferner mit Honig, Rindsgalle, wohlriechenden Harzen u. s. w.; sogar mit Ohrenschmalz soll er verfälscht werden. Auch soll man künstliche Gemenge von Bisam, Fett, Honig u. s. w. anstatt Zibeth verkaufen. Die Verfälschung mit Fetten sind schwierig zu entdecken. Es entscheidet hier vorzüglich der minder starke und meistens unangenehme ranzide Geruch. Aechter Zibeth mufs eine gleichförmige fettartige Masse von angezeigtem starken Geruch seyn und sich gegen Lösungsmittel u. s. w. wie oben angezeigt verhalten. Auf Papier gestrichen darf er, aufser etwa beigemengten feinen Härchen, keine heterogene Theile, Klümpchen u. s. w. erkennen lassen. Honig und andere in Wasser lösliche Substanzen würden sich durch Wasser ausziehen lassen; Ohrenschmalz gäbe der weit bitterere ekelhafte Geschmack, die mehr klümperige Beschaffenheit zu erkennen, so wie ein künstliches Gemenge von Bisam u. s. w. schon das Ansehen zeigt.

Anwendung. Man gibt den Zibeth innerlich mit Zucker abgerieben in Pulverform, oder in Weingeist gelöst; äufserlich als

Salbe zu Einreibungen. Er kam ehedem zu mehreren Zusammensetzungen. Vorzüglich aber wird er als wohlriechendes Mittel zu Parfumerie, Einsalben u. s. w. verwendet. Die Jäger bedienen sich desselben um das Wild anzulocken, zu gleichem Zweck wird er beim Fischfang angewendet.

Herpestes (*Viverra* L.), *Ichneumon* Illig. (der *Ichneumon*, die *Pharonskatze*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Aegypten einheimisches, der vorhergehenden Gattung nahe verwandtes, marderähnliches Thier, gröſser als eine Katze, mit schlankem dünnen Leib, langer spitziger Schnautze, Gebiſs wie bei der vorhergehenden Gattung, stacheliger Zunge, Augen mit einer Nickhaut, kurzen Füſsen, grau behaartem Fell, langen Schwanz mit schwarzem Haarbüschel. Hat eine ähnliche Tasche wie die vorhergehende Gattung. Der After öffnet sich im Grunde derselben. Diese Thiere nähren sich von Mäusen, Vögeln, Eidechsen und Schlangen; vorzüglich suchen sie Krokodileier auf. (Daſs sie aber den schlafenden Krokodilen in den Rachen kriechen und sich durchfressen ist eine Fabel.) Man zähmt und benutzt sie in Aegypten wie bei uns die Katzen.

Herp. (*Viverra*), *Mungos* (die *Manguste*, *Mungo-Ichneumon*). Eine kleinere in Ostindien einheimische Art, mit röthlichgrau und schwarz gestreiftem und klein gefleckten Fell, schwarzem Schwanz, spitzer ohne Haarbüschel und schwarzen Füſsen. Nährt sich vorzüglich von Schlangen und greift selbst die giftigsten an. Soll gegen den Biſs derselben die *indianische Schlangenwurzel* (S. 487) fressen.

Canis familiaris (der *Haushund*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein auf der ganzen Erde verbreitetes Thier, mit 6 ungleichlangen mit Einschnitten versehenen Schneidezähnen in jedem Kiefer, langen umgebogenen Eckzähnen, 6 Backenzähnen auf jeder Seite im obern und 7 auf jeder Seite im untern Kiefer, von denen die vordern scharfe, die hintern aber stumpfe Kronen haben, glatter Zunge. Zeichnet sich von andern Arten dieser Gattung durch seinen mehr oder weniger nach vorn aufwärts gekrümmten Schwanz und die 5te Nebenzehe an den Hinterfüſsen aus. — Es gibt eine Menge Hunde-Raçen, als: der *Schäferhund* (*Canis f. pastoralis*), lang-zottigbehaart, mit spitzer Schnautze und aufrechten Ohren; *Pommer. Spitz* (*C. f. pomeranus*), lang und seidenartig behaart, mit übergebogenem gewundenen Schwanz und spitzer Schnautze; *Neufundländischer Hund* (*C. f. terrae novae*), sehr groſs, mit langem seidenartigen Haar und langbehaarten Schwanz; hat eine Art Schwimmhaut zwischen den Zehen; *Jagdhund* (*C. f. sagax*), mit starkem Kopf,

langen und breiten Ohren, etwas herabhängender Lippe und sehr geräumigen Nasen- und Stirnhöhlen, von denen wieder *Schweifshund, Hühnerhund, Wasserhund* u. s. w. unterschieden werden; der *Dachshund* (*C. f. vertagus*), mit langer Schnautze, hängenden Ohren, langgestrecktem Körper und kurzen, meistens auswärts gekrümmten Beinen; der *Budel, Pudel* (*C. f. aquaticus*), lang und kraus behaart, mit rundem Kopf und stumpfer Schnautze und breiten hängenden Ohren; als kleine Abarten gehören der *Zwergpudel* und das *Bologneser Hündchen* hierher; der *Metzgerhund* (*C. f. laniarius*), grofs und stark, mit meistens anliegenden schwarzen Haaren, langem magern Kopf, mittelmäfsig langen halbhängenden Ohren und starkem geraden Schwanz; der *Windhund* (*C. f. leporarius*), mit langem magern Leib und Hals, meistens kurzem anliegenden Haar, kleinem langen Kopf mit spitzer etwas gebogener Schnautze, langem dünnen aufwärts gebogenen Schwanz und hohen magern Beinen; der *Mops* (*C. f. fricator*), meistens kurzbehaart, mit kurzem Körper, runden Kopf, kurzer eingedrückter Schnautze und aufgeworfener breiter Nase, stark vorstehenden grofsen Augen, kurzen hängenden Ohren und aufgerolltem Schwanz. Der *Bullenbeifser* und die *englische Dogge* können als grofse starke Abarten der Mopsraçe angesehen werden, u. s. w. Die Hauptraçen vermischen sich und so entstehen noch eine Menge Zwischenspielarten. Die Hunde sind meistens flinke, zum Theil sehr starke Thiere, haben vorzüglich feinen Geruch. Ihre Stimme ist ein Bellen. Die Nahrung ist Fleisch, Knochen u. s. w.; sie fressen aber auch vegetabilische Substanzen. Sie sind 63 Tage trächtig und werfen (gemeiniglich 2mal im Jahr) 4 bis 12 Junge, die 9 bis 11 Tage blind sind; in einem Jahre sind sie ausgewachsen und leben 15 bis 20 Jahre. — Es sind sehr nützliche Hausthiere und durch ihre Treue und Anhänglichkeit an ihre Herren zum Sprichwort geworden. Sie haben sich als Wächter u. s. w. dem Menschen fast unentbehrlich gemacht; sind sehr gelehrig und lassen sich zu allerlei Kunststücken, so wie zu verschiedenen andern Verrichtungen, für die Jagd, zum Ziehen u. s. w. abrichten. Gefährlich werden sie jedoch, wenn sie zum Zorn gereitzt sind. Auch ist die *Tollheit* (*Rabies*) eine höchst gefährliche Krankheit derselben, welche sich durch den Bifs andern Thieren und selbst den Menschen mittheilt. — Als officinelle Theile vom Hunde hatte man ehedem und zum Theil noch das *Fett, Hundsfett* (*axungia Canis*), ein bei gewöhnlicher Temperatur halbflüssiges weifses Fett, welches bald einen ranziden Geruch annimmt. Ferner liefs man ehedem die *jungen Hunde* (*Catelli*) in Oel sieden und wendete sie als nervenstärkendes Mittel an. Auch der *Koth*, soge-

nannter *weifser Enzian* (*Album graecum*), welcher im März von Hunden, die viele Knochen fressen (Metzgerhunden) gesammelt wurde, findet sich zum Theil noch in Pharmacopöen. Man gebrauchte ihn gegen Wechselfieber, Hysterie, bei Halsgeschwüren unter Gurgelwasser u. s. w.! Mit Recht sind dergleichen ekelhafte Mittel jetzt aufser Gebrauch. Eben so wenig wird jetzt noch das *Gehirn*, die *Leber* und *Galle* des Hundes (*cerebrum, hepar et fel Canis*) mehr angewendet.

Canis Lupus (*Wolf, Wolfshund*), ein in Europa, Asien, Afrika und dem nördlichen Amerika in Wäldern wohnendes, dem Haushund sehr ähnliches Raubthier. Unterscheidet sich vom Hund durch den langen langbehaarten Schwanz, den es zwischen den Beinen einwärts gekrümmt trägt. Das Fell ist meistens gelbbraun oder schwärzlichbraun behaart. Die Länge des Körpers mit dem Kopf (ohne den Schwanz) beträgt gegen $3\frac{1}{2}$ Fufs, die Höhe $2\frac{1}{2}$ Fufs. Er hat viele Aehnlichkeit mit einem grofsen Schäferhund. Der Wolf geht des Nachts, meistens Heerdenweise, auf den Raub aus und greift auch gröfsere Thiere, besonders aber gern Schafe an, schont selbst den Menschen nicht. Er erhebt beim Ausgehen auf den Raub ein widerliches Geheule, ist 50 Tage trächtig und wirft 5 bis 9 Junge. — Vom Wolf war ehedem officinell: das *Fett*, die *Leber* (*axungia, hepar Lupi*), der *rechte Eckzahn* (*dens Lupi dexter*), welcher in Silber gefafst, den Kindern zum Kauen beim Zahnen angehängt wurde. — Das Fell wird als gutes warmes Pelzwerk benutzt, das nicht leicht von Insekten zerstört wird.

Canis Vulpes (*Fuchs, Birkfuchs, Brandfuchs, Fuchs-Hund*), ein fast in allen Welttheilen verbreitetes, in Wäldern wohnendes Raubthier; gräbt sich tiefe Höhlen (Fuchsbaue). — Ist dem Hunde, besonders dem Spitzhunde, sehr ähnlich, unterscheidet sich von demselben durch den sehr langbehaarten geraden Schwanz, den er auf der Erde schleift, die spitzigere Schnautze, und die langen, scharfen, etwas zurückziehbaren Nägel. Das Fell ist braunroth, die Brust weifs, die Ohrenspitzen schwarz, die Schwanzspitze weifs oder schwarz. Die Länge beträgt ohne den Schwanz gegen 2 Fufs, dieser ist gegen $1\frac{1}{2}$ Fufs und darüber lang. Der Fuchs hat einen widerlichen Geruch, die Stimme ist ein dumpfes Bellen. Er geht des Nachts auf Raub aus, frifst kleine Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische und Insekten, auch Beeren (Weintrauben), Honig u. s. w. Er ist sehr listig und schwer zu zähmen; ist 9 Wochen trächtig und wirft 3 bis 6 Junge. — Vom Fuchs hatte man ehedem: das *Fett* und die *Lunge* (*axungia et pulmo Vulpis*). — Das Fell ist als Pelzwerk sehr geschätzt.

Felis Leo (*Löwe*, auch der *König der Thiere* genannt). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Bewohnt vorzüglich die Wüsten Afrika's. Das stärkste Raubthier. Zeichnet sich, wie die übrigen Katzenarten, durch einen schlanken Leib, runden Kopf, kurze Schnautze mit langen steifen Borsten als Backenbart, äusserst scharfes Gebifs, bestehend aus 6 Vorderzähnen in beiden Kiefern, die beiden äufsersten gröfser als die übrigen, sehr langen spitzigen Eckzähnen, 3 bis 4 Backenzähnen auf beiden Seiten des Oberkiefers und 3 auf beiden Seiten des Unterkiefers, sämmtlich mit spitzen 1 oder 2 spitzigen Kronen, stacheliger Zunge, nach vorn liegenden grofsen scharfen Augen mit ovaler Pupille in perpendikulärer Richtung, kurze spitzige Ohren, langen behaarten Schwanz und in eine Scheide zurückziehbare scharfe krumme Nägel an den Zehen aus, deren an den Vorderfüfsen 5, an den Hinterfüfsen 4 sind. Der Löwe ist 8 bis 9 Fufs lang, das Weibchen etwas kleiner, das Fell ist blafsbraun-gelblich, die Schwanzspitze mit einem Haarbüschel versehen. Das Männchen hat einen dickern Kopf, ist mit einer langen schönen Mähne am Halse versehen, welche dem Weibchen fehlt. Der Gang des Löwen ist langsam und majestätisch, seine Stimme ein furchtbares Brüllen, welches alle Thiere in Angst und Schrecken bringt. Er geht meistens des Nachts auf Raub aus und fällt selbst die stärksten Thiere an, indem er sich in Hinterhalt legt und sie ähnlich einer Katze in 12 bis 15 Fufs weiten Sätzen überfällt. Er fällt nicht leicht Menschen an und zeigt sich zuweilen grofsmüthig gegen sie. Die Löwen lassen sich auch, jung eingefangen, zähmen. Das Weibchen hat 4 Zitzen am Bauch und wirft jährlich 3 bis 5 Junge. — Ehedem war vom Löwen das *Fett*, das *Herz* und das *Blut* (*axungia, cor et sanguis Leonis*) officinell. Das Löwenfleisch wird von einigen Völkern gegessen, und das Fell zu Kleidung und Decken gebraucht.

F. Tigris (*Tiger*), *F. Panthera* (*Panther*) und *F. Leopardus* (*Leopard*), sind dem Löwen ähnliche, gefährliche, blutdürstige Raubthiere, in heifsen Ländern Asiens und Afrika's einheimisch. Zeichnen sich durch ihre schöne, braun-, gelb-, weifs- und schwarzgefleckten und gestreiften Felle aus. — Liefern nichts Officinelles. Die Felle derselben so wie noch mehrerer ähnlichen Katzenarten gehören zu den beliebten und zum Theil sehr kostbaren Pelzwerken.

Fel. Catus ferus (*gemeine wilde Katze*). Ein bekanntes, bei uns in Wäldern, auf Bäumen hausendes Raubthier, mit gelblichem oder grauen, auf dem Rücken der Länge nach, an den Seiten der Quere nach, schwarz gestreiften Fell, langem schwarz

und braun geringelten Schwanz, schwarzen Füſsen und Lippen, wird gegen 2 Fuſs lang ohne den Schwanz. — Die *zahme Katze* (*F. Catus domesticus*), ist eine Varietät der wilden, durch Kultur entstanden. Sie ist kleiner, die Haare sind meistens kürzer und der Schwanz mehr zugespitzt. Kommt in den mannigfaltigsten Farben, weiſs, schwarz, grau, roth, verschiedenfarbig gefleckt und gestreift vor. Ihr immer trockenes Fell knistert stark beim Streichen und gibt electrische Funken. — Die Katze ist im wilden Zustande sehr räuberisch und böse. Ihr Geschrei ist durchdringend widerlich, sie jagt Hasen, junge Rehe, Mäuse, Vögel. Die zahme Katze friſst auſser Fleisch auch vegetabilische Nahrung. Sie liebt die Gerüche mancher Pflanzen, *Baldrian* (S. 391), *Amberkraut* (S. 1216), *Katzenmünze* (S. 1248) u. s. w., wälzt sich auf denselben und verunreinigt sie, daher man Katzen von denselben abhalten muſs. Sie ist zwar ganz zahm und schmeichelt gerne, hat aber die Anhänglichkeit an den Menschen nicht wie der Hund, ist leicht boshaft und listig falsch, und verwildert leicht wieder. Die Katzen haben 4 Brust- und 4 Bauch-Zitzen, sind 63 Tage trächtig und werfen 4 bis 6 Junge. — Officinell war ehedem von der *wilden* Katze: das *Fett* (*axungia Cati, Felis sylvestris*). — Die zahme Katze benutzt man als nützliches Hausthier zum Mäusefang. Manche Völker essen die Katzen. Das Fell dient als Pelzwerk. Die Därme zu Saiten u. s. w.

Mustela Martes (*Marder, Edel-Marder*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Findet sich in Waldungen, auf Bäumen. Ein Raubthier von ungefähr 18 Zoll Länge ohne den Schwanz, mit sehr schlankem Leib, kleinem platten Kopf mit spitzer Schnautze, sehr langen Barthaaren, 6 Schneidezähnen in beiden Kiefern, die obern länger, langen gekrümmten Eckzähnen, oben 4, unten 5 Backenzähnen auf beiden Seiten jeder Kinnlade, die vordern einspitzig, die stärksten hintern 2spitzig mit abstehendem Höcker, die hintersten obern querstehende Mahlzähne, die untern sehr klein, die Zunge ist glatt, die Augen liegen zur Seite, sind klein, die Ohren kurz und rund, der Schwanz gegen 10 Zoll lang, die Füſse kurz, 5zehig mit hackigen Klauen. Das Fell ist dicht mit zartem schwarzbraunen Haar bedeckt, Kehle und Brust sind aber gelb, der Schwanz ist lang und zottig behaart. Am After haben sie 2 Drüsen, die eine starkriechende Materie absondern. Die Marder sind wilde scheue Thiere; hüpfen und klettern sehr geschickt, graben auch Löcher und schlupfen durch sehr enge Oeffnungen. Ihre Stimme ist ein heiseres Geschrei. Sie machen Nachts Jagd auf Vögel u. s. w., sind besonders dem Geflügel gefährlich; fressen auch Beeren, Weintrauben u. s. w. Jung gefangen lassen sie sich zähmen. Werfen 6 bis 8 Junge. —

Officinell war ehedem: die *Galle* und der *Koth* (*fel et stercus Martis*). Der Koth ist schwarz und hat einen auffallenden Bisamgeruch. Man gab ihn innerlich in Pulverform. Auch soll ächter Bisam damit verfälscht werden? — Anstatt von diesem wurden diese Theile auch von

Must. foina (dem *Hausmarder, Steinmarder*) genommen, der in Steinhaufen, Scheunen u. s. w. sich aufhält und sich von dem Edelmarder durch die *weifse Kehle* und *Brust* unterscheidet. Er ist etwas kleiner und die Füfse sind kürzer als bei der vorhergehenden Art; hat übrigens gleiche Lebensart und ist ein gefährlicher Geflügel-Räuber. — Das Fell beider Marderarten ist ein geschätztes Pelzwerk, das vom Edelmarder ist schöner als das vom Hausmarder. — Zu den kostbarsten Pelzwerken gehören die Felle von

Mustela Zibellina (*Zobel*), in Siberien einheimisch; mit kastanienbraunem Fell. weifslicher Stirn und aschgrauer Kehle, — und

Must. erminea (*Hermelin*), im nördlichen und gemäfsigten Europa und Asien einheimisch, viel kleiner als der Marder; mit oben braunem, unten weifsen, im Winter ganz weifsen Fell mit schwarzer Schwanzspitze.

Lutra vulgaris, Mustela Lutra L. (*Fischotter, gemeine Otter*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Bewohnt die Ufer der Flüsse, gräbt sich Höhlungen an denselben. Ein etwa 2 Fufs langes Raubthier, mit langgestrecktem Leib, breitem und platten Kopf mit stumpfer Schnautze, dickem Barthaar, 6 Vorderzähnen in jedem Kiefer, die obern stärker und länger, langen und hackenförmigen Eckzähnen und 5 Backenzähnen mit spitzen Kronen auf beiden Seiten jeder Kinnlade, halbstacheliger Zunge, sehr kleinen seitwärts liegenden Augen, kurzen runden Ohren, über 1 Fufs langem Schwanz, 2 Stinkdrüsen am After, kurzen Beinen, die 5zehigen Füfse mit einer Schwimmhaut verbunden. Das Fell ist dicht, oben mit dunkelbraunem, unten mit graulichem, zarten, glänzenden Haar bedeckt. (Selten finden sich weifsgefleckte oder ganz weifse Ottern.) Schwimmt sehr gut und taucht sich lange unter. Sein Geschrei ist ein helles Pfeifen. Nährt sich von Fischen, Fröschen, Krebsen. Das Weibchen trägt 6 Wochen und wirft 3 bis 4 Junge. — Officinell war ehedem: das fast flüssige *Fett*, die *Leber* und *Geilen* (*axungia, hepar et testiculi Lutrae*).

Mephitis Putorius, Viverra Putorius L. (*gestreiftes Stinkthier*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Nordamerika einheimisches marderähnliches Thier, mit hinten dickerm

Leib, langem behaarten Schwanz, kurzen Füfsen mit langen Nägeln, langer Schnautze, 32 Zähnen, langbehaartem schwarzen Fell mit weifsen Längsstreifen auf dem Rücken. Hat am After Drüsen, die eine äufserst stinkende Flüssigkeit absondern, welche es von sich spritzt, wenn es verfolgt wird. Dem Gestank entlaufen alle Thiere. — Man benutzt diese Flüssigkeit in Amerika als antihysterisches Mittel.

Ursus fuscus Bl., *Urs. Arctos* L. (*gemeiner brauner Bär*). — Unter die Familie der *Fufssohlengänger* (S. 1927) gehörend. — Ein im nördlichen Europa, auch der Schweiz, Frankreich und Asien einheimisches Raubthier von 4 bis 5½ Fufs Länge, mit plumpem Körper, kurzem dicken Hals, dickem zugespitzten Kopf mit gewölbten Schädel, verlängerter abgestutzter Schnautze, 6 stumpfen Schneidezähnen in jedem Kiefer, die beiden äufsersten gröfser, einer Zahnlücke im Oberkiefer zwischen den Schneide- und Eckzähnen, diese sind in jedem Kiefer lang und stark, und 5 Backenzähnen mit stumpfen Kronen auf beiden Seiten jeder Kinnlade, weicher platter Zunge, kleinen Augen, mittelmäfsigen rundlichen Ohren, ganz kurzem Schwanz und starken kurzen Füfsen mit 5 Zehen und umgebogenen spitzen Klauen; treten mit ganzer Fufssohle auf. Das Fell ist dicht mit braunem zottigen Haar bedeckt. Die Jungen haben einen weifsen Streif um den Hals. Der Bär geht langsam, kann jedoch auch geschwind laufen und gut klettern. Er steht leicht aufrecht auf 2 Füfsen und packt in dieser Richtung an, hat aufserordentliche Stärke in den Vorderfüfsen, womit er seine Feinde zu Boden schlägt oder sie erdrückt. Nährt sich von wilden Thieren und greift selbst Ochsen und Pferde an; frifst jedoch auch Vegetabilien, Obst u. s. w. und liebt vorzüglich den Honig. Den Winter über liegt er in Höhlen und saugt an seinen Tatzen, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Seine Stimme ist ein Brummen. Er läfst sich zähmen und zu mehreren Kunststücken, Tanzen u. s. w., abrichten. Der Bär ist 6 Monate trächtig und wirft 1 bis 3 ziemlich kleine Junge. — Officinell war ehedem: das *Fett* und die *Galle* (*axungia et fel Ursi*). Das Fleisch des Bären ist efsbar und vorzüglich werden seine Tatzen als Leckerbissen gerühmt. Das Fell dient zu Pelzen, Matratzen, Muffen, Pferdedecken u. s. w.

Meles vulgaris, *Taxus vulgaris*, *Ursus Meles* L. (*gemeiner Dachs*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein bei uns in Wäldern, wo es sich tiefe Höhlen, künstliche Bauen unter die Erde gräbt, wohnendes Raubthier, von über 2 Fufs langem dicken untersetzten Körper und kleinem Kopf, mit kurzer stumpfer Schnautze, langen Bartborsten, 6 Schneidezähnen

in jedem Kiefer, stärkern und längern Eckzähnen, 5 Backenzähnen auf jeder Seite in der obern und 6 auf jeder Seite der untern Kinnlade, die durch keine Lücke von den Eckzähnen getrennt sind, mit ein-, 2- und 3spitzigen Kronen, kleinen seitlichen Augen, kleinen länglichrunden Ohren, längerm Schwanz und kürzern Beinen als beim Bären, 5 Zehen an den Vorder- und Hinterfüfsen mit scharfen Klauen; treten den Bären ähnlich mit ganzer Fufssohle auf. Zwischen dem Schwanz und After ist eine Falte, die zu einem Sack führt, der eine widerlich riechende Flüssigkeit enthält. Das Fell ist dicht mit langem borstigen weifsgrau und schwarz melirten Haar bedeckt, Kinn, Brust, Bauch und Füfse aber sind schwarz, so wie ein schwarzer Streif auf beiden Seiten der Nase sich bis zum Hals zieht. Der Gang des Dachses ist langsam, fast kriechend, seine Stimme ein Grunzen. Er geht nur des Nachts auf Raub aus; nährt sich von kleinen Säugethieren, Fröschen, Insekten, Würmern, Wurzeln und Früchten. Schläft fast den ganzen Winter über in seiner Höhle, indem er sich zusammenrollt und die Schnautze in die Drüsenhöhle steckt. Läfst sich jung zähmen. Ist 9 Wochen trächtig und wirft 3 bis 5 Junge. — Officinell war ehedem: das *Fett* und getrocknete *Blut* (*axungia et sanguis Taxi*). — Das Fleisch wird in mehreren Gegenden gegessen, das Fell als Pelzwerk benutzt; die Haare dienen zu Pinsel u. s. w.

Erinaceus europaeus (*gemeiner Igel*). — Unter die Familie *Erdwühler* (S. 1926) gehörend. — Ein in Wäldern unter Gebüschen in Löchern wohnendes, etwa 10 Zoll langes Raubthier, mit dickem Leib, gestrecktem Kopf mit vorstehender Schnautze, an jedem Nasenloch einen umgebogenen Rand als Kamm, 6 Schneidezähnen in jedem Kiefer, von denen die 2 vordersten länger sind, eine Zahnlücke zwischen den Schneide- und kleinen Eckzähnen, 5 ein- bis 4spitzigen Backenzähnen auf jeder Seite der obern und 4 auf jeder Seite der untern Kinnlade, kleinen Augen, kurzen abgerundeten Ohren, kurzem Schwanz und kleinen kurzen Beinen, 5 mit Krallen versehenen Zehen an den Füfsen; treten auch mit ganzer Sohle auf. Das Fell ist auf dem Rücken und Seiten dicht mit gelblichbraunen und weifs zugespitzten Stacheln und am Bauch mit Borsten besetzt. (Sogenannte *Schweine-Igel* und *Hunde-Igel* sind nicht verschieden.) Der Igel geht des Nachts auf Nahrung aus, lebt von Mäusen, Vogeleiern, Insekten, Schnecken, Würmer, Früchten u. s. w. Er schläft auch den ganzen Winter hindurch. Bei Annäherung eines Feindes zieht er Kopf, Schwanz und Füfse ein und rollt sich in eine Kugel zusammen, die überall Stacheln zeigt. Die Weibchen haben 4 Bauch-

und 6 Brustzitzen, sind 7 Wochen trächtig und werfen 3 bis 6 Junge. — Officinell ist: das *Fett* (*axungia Erinacei*), auch die *gebrannten Igel* (*Erinacei combusti*), welche man durch Verkohlen der getödteten Thiere in einem leicht bedeckten Topf erhält, waren officinell. — Das Fleisch des Igels ist eſsbar. Man zähmt ihn auch und benutzt ihn zum Mäusefang. — Von

Erinac. malaccensis (dem *malakkischen Igel*), einer in Ostindien, Malakka einheimischen Igelart, die sich durch ihre langen herabhängenden Ohren auszeichnet, leitet man auch den *Schweinstein* (*Bezoar porci*, *Lapis porcinus*, *malaccensis*, *hystricus*) ab. — Die Beschreibung siehe beim *Stachelschwein* (nach §. 812).

Talpa europaea (*gemeiner europäischer Maulwurf*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Gärten, Wiesen unter der Erde wohnendes, etwa 5 Zoll langes Säugethier mit dickem, langen, fast cylindrischen Leib, langgestrecktem Kopf mit vorgezogener in einen knorpeligen Rüssel verlängerter Schnautze, 6 Schneidezähnen im Oberkiefer und 8 im Unterkiefer, 4 Eckzähnen, von denen die 2 obern viel länger sind, 7 Backenzähnen auf jeder Seite des obern und 6 auf beiden Seiten des untern Kiefers, sehr kleinen kaum sichtbaren Augen und Ohren ohne Ohrmuschel, kurzem Schwanz und kurzen 5zehigen Füſsen; die Vorderfüſse sind breit handförmig-schaufelförmig, stark mit langen breiten Nägeln zum Graben besetzt, die hintern haben lange dünne Nägel. Das Fell ist mit sehr zarten, kurzen, meistens glänzend sammtschwarzen, zum Theil auch weiſsen, gelben, braunen u. s. w. Haaren besetzt, der kurze Schwanz aber mit Schuppen und Haaren. Der Maulwurf baut sich künstliche Gänge und Höhlungen unter der Erde. Wirft die Erde in groſsen Haufen heraus und verdirbt so die Beete der Gärten und die Wiesen. Er lebt von Würmern, Insekten und Wurzeln. Das Weibchen wirft im Frühjahr 3 bis 5 nackte blinde Junge. Man fängt sie mit Fallen, Schlingen, in Töpfen u. s. w., die in ihre Gänge gestellt werden. — Officinell war das ganze Thier. Man verkohlte sie ähnlich den Igeln und hielt sie als *gebrannte Maulwürfe* (*Talpae combustae*) vorräthig. Sie wurden gegen herumziehende Gicht, gegen Kröpfe, Geschwüre u. s. w. gebraucht. Auch das *Blut* (*sanguis Talpae*) war officinell. — Das Fell kann als Pelzwerk benutzt werden. — Die

Fünfte Ordnung,

Marsupialia (S. 1926),

liefert nichts Officinelles.

Sechste Ordnung.

Prensiculantia (S. 1925).

Zweite Gattung. *Castor (Biber).* — Familie: *Schwimmpfötler* (S. 1925).

Gattungs - Charakter. *Eine kurze starke Schnautze; 4 schmelzfaltige Backenzähne mit gefurchten Kronen auf beiden Seiten in jedem Kiefer; die Füfse 5zehig, die Vorderzehen getrennt, die Hinterzehen durch eine Schwimmhaut verbunden, die 2te Zehe derselben mit doppeltem Nagel; der Schwanz ist horizontal, sehr breit, flach, schuppig, fast haarlos.*

Einzige Art. *C. Fiber (gemeiner Biber).*

Der Biber ist seit den ältesten Zeiten bekannt. Er liefert uns das auch schon seit uralten Zeiten als Arzneimittel sehr geschätzte Bibergeil. — Bewohnt die stillen wasserreichen waldigen Gegenden des nördlichen und gemäfsigten Europa's (findet sich auch in Deutschland an der Donau, Elbe u. s. w.), Asiens und Nordamerika's.

§. 812. Der gemeine Biber ist ohne den Schwanz 2 bis 3 Fufs lang, der Leib dick, der Rücken gekrümmt und der Bauch herabhängend, der Hals kurz und dick, der Kopf rundlich - 3eckig, rattenähnlich, auf dem Scheitel abgeplattet, über der Nase gebogen, mit dicker stumpfer Schnautze und langen Bartborsten, grofsem Maul, mit 20 bis 24 Zähnen besetzten Kinnladen; 2 lange, starke, orangengelbe Schneidezähne sitzen in beiden vorn, welche über die Lippen hervorragen, die übrigen sind schmelzfaltige Backenzähne mit gefurchten Kronen. Die Augen stehen seitlich, sind sehr klein, mit senkrechter Pupille, dunkelblauer Iris und einer Nickhaut, die Ohren sind klein, abgerundet, der horizontale Schwanz ist gegen 1 Fufs lang und in der Mitte 3 Zoll breit, abgerundet; die Füfse sind kurz, mit sehr langen schmalen und spitzen Nägeln bewaffnet. Das Fell ist dicht behaart, kastanienbraun, bald heller bald dunkler, zum

Theil fast schwarz, auch weifs und gefleckt. Die Haare sind 2erlei, aus fast zolllangem, dichtstehenden, flockigen, zarten, seidenartigen, silbergrauen oder braunen Unterhaar und sparsamerm, steifern, längern, weifs, grau, gelb, braun und schwarzen Oberhaar bestehend. Der Schwanz ist an der Wurzel behaart, der übrige Theil dicht fischähnlich mit kleinen graubraunen schillernden Schuppen und zerstreuten rückwärtsgerichteten kleinen Haaren besetzt (vergl. auch den Gatt. Char.). Sie haben 4 Zitzen an der Brust und zwischen den Vorderbeinen. Die Geschlechtstheile und Harnröhre münden in eine Kloake mit dem Mastdarm, so dafs beide Geschlechter nur eine äufsere Oeffnung für diese Theile haben. (Nach den Untersuchungen von *Brandt* und *Ratzeburg* ist dieses, wenigstens beim Männchen, nicht der Fall. Die Vorhautöffnung und After sind durch einen Fleischdamm getrennt und liegen nur in einer gemeinschaftlichen, von einer grofsen Hautwulst umgebenen Vertiefung.) Von den Eingeweiden zeichnet sich der Magen durch seine längliche, in 2 Theile abgetheilte Gestalt aus; den Magenmund umgibt ein grofser Drüsenapparat, der mehr als 60 Mündungen in den Magen hat; der Zwölffingerdarm ist an seinem Ursprung sehr erweitert. Ausgezeichnet sind die Biber aber vorzüglich durch die *Oel-* und *Bibergeilsäcke,* welche sich bei beiden Geschlechtern finden. Die Oel- oder Fettsäcke liegen zu beiden Seiten des Mastdarms, sind einfach oder in mehrere Abtheilungen getheilt. In ihrer Nähe, an dem Vorhautkanal, in welchen sie münden, oder der Scheide, liegen die gröfsern Kastorbeutel, auf jeder Seite einer. Der Biber geht langsam auf dem Lande und kann leicht gefangen werden, dagegen schwimmt er vortrefflich und hält sich darum nur am Wasser auf. Seine Stimme ist ein dumpfes Geschrei oder dem Bellen ähnliches Gewinsel. Er nährt sich von Wurzeln und Baumrinden. Sehr merkwürdig ist er durch seine Kunstfertigkeit.

Er baut sich, wo er ungestört und gesellig lebt, kunstreiche Wohnungen, die er am Ufer unter dem Wasserspiegel aufführt, indem er Pfähle in den Boden rammelt, wozu er selbst starke Bäume fällen soll, sie mit Zweigen durchflicht und den Raum mit Lehm, Schlamm und Steinen ausfüllt. Die Baue sind rund oder oval, ragen oft 8 Fufs über das Wasser hervor, oft findet man mehrere 100 Biber in einer solchen Colonie, deren Wohnungen einem kleinen Dorf gleichen. Ist zu wenig Wasser vorhanden, z. B. an einem kleinen Bach, so verfertigen sie einen festen, dauerhaften, unten öfter bis 12 Fufs breiten Damm in die Quere, wodurch das Wasser anschwellt und einen Teich bildet. Auf den Damm bauen sie nun ihre Wohnungen. In Europa, wo die Biber mehr vereinzelnt leben, bauen sie selten so kunstreiche Wohnungen, sondern graben am Ufer tiefe Höhlungen, die unter Wasser sich öffnen. Die Biber sind 4 Monate trächtig und werfen 2 bis 5 blinde Junge. — Man unterscheidet den *europäischen* Biber von dem *amerikanischen*. Ersterer ist gröfser als letzterer, der auch einen kürzern fast runden Kopf mit schmälerer Nase und kleinere Schwanzschuppen mit einzeln stehenden Haaren hat. Doch scheinen beide nur verschiedene Raçen, keine verschiedene Arten zu seyn. (Abbild. *Schreber* t. 175, *Brandt* u. *Ratzeburg* t. III. u. IV., *Schinz* t. 72 fig. 5.) — Officinell ist: das *Bibergeil (Castoreum)* und *Bibergeilfett (axungia Castorei)*. Ersteres findet sich in den oben genannten gröfsern Beuteln. Es sind 2 länglichrunde Beutel, die sich gegen ihren Ursprung verschmälern, häufig noch durch eine Haut gleich einem Quersack zusammenhängen, und von einer starkriechenden Masse, die mit Häuten durchwebt ist, erfüllt. (Ehedem hielt man diese Beutel für die Hoden, daher der Name Bibergeil.) Das Bibergeil wird zum Theil in Blasen eingewickelt und im Rauch getrocknet. Man unterscheidet im Handel vorzüglich

2erlei: 1) *Russisches, Siberisches,* wozu auch *Polnisches* und *Deutsches Bibergeil* gehört (*Castoreum moscoviticum, sibiricum, polonicum et germanicum*), die beste Sorte! Besteht aus Beuteln von der Gröfse eines Hühnerei's und darüber. Die Beutel des russischen Bibergeils sind 3 bis 3½ Zoll lang, an ihrer gröfsten Breite 1½ bis 2 Zoll breit und ½ bis 1 Zoll dick. Sie wiegen 3, 4 bis 5 Unzen (es gibt im frischen Zustande pfundschwere Bibergeilbeutel), haben eine fast eiförmige, zum Theil auch birnförmige oder fast kegelförmige Gestalt, gegen das Ende stumpf zugerundet; etwas zusammengedrückt, mit abgerundeten schmalen Seiten; gegen ihren Ursprung zu, wo sie mit dem Thierkörper zusammenhängen, verschmälern sie sich. Häufig kommen beide Beutel von ungleicher Gröfse noch (wie erwähnt) durch eine gemeinschaftliche Haut verbunden vor und hängen auch nicht selten mit den Fettbeuteln zusammen, von welchen sich wenigstens Spuren zeigen, so wie mitunter Abschnitte des dichtbehaarten Fells. Die äufsere Haut des russischen Bibergeils, wie es im Handel vorkommt, ist ziemlich glatt, wenig uneben und von dunkelbrauner Farbe, ziemlich stark, gegen ½ Linie dick, zähe; besteht eigentlich aus 2 Häuten mit einer Muskellage zwischen beiden. Eine 3te Hautlage nach innen, dringt in die innere Substanz ein, verästelt sich mannigfaltig und bildet die sogenannten Lamellen und Zellen. Sie ist silberglänzend und besteht aus sehr kleinen dachziegelförmig übereinander liegenden Schuppen, unter welchen bräunliche kegelförmige oder halbmondförmige Drüsen liegen. Diese Haut wird von einem zarten Gewebe, Fortsetzung des Epitheliums, überzogen. Eine anfangs dünnflüssige, von den Drüsen abgesonderte Masse, die später mehr und mehr erhärtet, füllt den Raum der Beutel aus. Durch Austrocknen derselben entsteht bei dem russischen Bibergeil meistens eine mit dem abgeplatteten Theil des Beutels parallel

laufende, unregelmäfsige, zum Theil verästelte Höhle. Die trockene Masse des Bibergeils selbst ist mehr oder weniger gelb, braun, röthlich-braun, oder braunroth bis schwärzlich-braun, häufig verschiedenfarbig gefleckt, matt oder mehr oder weniger glänzend, zum Theil harzglänzend, je nach dem Alter mehr weich, zähe oder fest, bröckelnd. Der Geruch ist höchst durchdringend eigenthümlich, in Masse kopfeinnehmend, für die meisten Menschen widerlich, der Geschmack stark ätherisch reitzend, schwach bitterlich. Beim Erhitzen schmilzt es zum Theil, bläht sich auf, stöfst anfangs starken Bibergeilgeruch aus, später einen widerlich thierischen; brennt mit heller Flamme und hinterläfst eine voluminöse Kohle. Wasser greift es nur wenig an, erst bei anhaltendem Erwärmen färbt sich dasselbe blafsbraun. Der Auszug bleibt beim Erkalten hell, salzsaures Eisenoxyd färbt ihn dunkler braun, ohne Trübung, Gallustinktur trübt ihn weifslich. Weingeist gibt damit in einem Verhältnifs wie 16 zu 1 eine gelbbraune klare Tinktur, welche, in Wasser getröpfelt, weifs milchig wird; Zusatz von Aetz-Ammoniak macht die Farbe gelbbräunlich und ein beträchtlicher Ueberschufs hellt die Flüssigkeit nach und nach auf bis auf einige weifsliche Flocken. Mit Salzsäure braust sowohl der in Wasser als auch in Weingeist unlösliche Rückstand stark auf. 2) *Amerikanisches, Kanadisches*, gewöhnlich *Englisches Bibergeil* genannt *(Castoreum canadense, anglicum)*. Die Beutel dieser Sorte sind in der Regel viel kleiner als vom russischen, mehr in die Länge gezogen und weit schmäler, oft kaum 1 Zoll breit in ihrer gröfsten Dicke, bei 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll Länge, doch gibt es auch breitere und in dem Mafse nähert sich ihre Gestalt der vorhergehenden Sorte. Das Gewicht ist von 1 Unze auch weniger bis zu 3 Unzen und darüber. Der dünnere Theil gegen den Ursprung ist meistens läu-

ger und schmäler, häufig hängen auch 2 Beutel aneinander, doch bemerkt man in der Regel keine Spuren von Fettbeuteln, eben so wenig Haare. Die Haut ist viel unebener, häufig stark runzlich, was von dem starken Einschrumpfen der Masse herrührt; doch finden hier viele Abstufungen Statt, und es gibt auch ziemlich glatte Beutel. Die Haut ist auch in der Regel viel dünner, die innere mit der 3ten und 4ten Haut durchwebte Substanz ist ebenfalls sehr verschieden, bald gelb ins Graue oder Braune, bräunlichschwarz oder rothbraun, matt, häufiger aber als die vorhergehende Sorte mehr oder weniger harzglänzend. Die innere Höhlung fehlt meistens, doch finden sich auch Beutel, die leere Räume im Innern zeigen. Der Geruch ist dem russischen analog, aber schwächer, ebenso der Geschmack, der im Grunde nicht viel weniger reitzend ätherisch, aber bitterer ist. Ob bei allen sich dieses so verhält, ist sehr zu bezweifeln. Beim Erhitzen und Verbrennen verhält es sich ganz dem russischen gleich. Die wässerige Lösung ist fast ungefärbt und trübt sich beim Erkalten; salzsaures Eisenoxyd verdunkelt den Auszug weit stärker als von russischem Bibergeil; Gallustinktur vermehrt die Trübung. Die weingeistige Lösung ist in der Regel bei gleicher Concentration weit dunkler gefärbt; in Wasser getröpfelt gibt sie eine mehr röthliche Milch, welche auf Zusatz von wenig Salmiakgeist anfangs hochgelb, dann braunroth wird; Zusatz von mehr Salmiakgeist macht die Trübung auch gröſstentheils verschwinden unter weit stärkerer braunrother Färbung der Flüssigkeit. Salzsäure veranlaſste weder in dem mit Wasser noch mit Weingeist behandelten Rückstand Brausen, nur beim Erwärmen entwickelten sich einige Gaſsblasen. (Daſs diese Versuche mit verschiedenen Bibergeilarten auch verschieden ausfallen werden ist gewiſs und ergibt sich auch aus nachstehenden Analysen.) — *Vorwaltende Bestandtheile* sind: ätherisches Oel, *Bibergeilöl*, von gelblichweiſser Farbe,

schwerer als Wasser, und von durchdringendem Bibergeilgeruch, *Castorin* (Bd. I. b. S. 888), *Bibergeilharz* (ebendas. S. 897) und kohlensaurer Kalk. — Nach *Bonn* enthalten 100 Theile russisches Bibergeil:

Aetherisches Oel	34? scheint zu viel,
Fett mit harzartiger Substanz . . .	23,
kohlensaurem Kalk	24,
Zellgewebe	19,
	100.

Nach *Pfaff* enthält das kanadische Bibergeil dieselben Bestandtheile, nur weniger ätherisches Oel und mehr Zellgewebe? — Neuern Analysen zufolge bestehen 100 Theile kanadisches Bibergeil

nach *Buchner* (die innern körnigen Concremente eines Beutels) aus:

Aetherischem Oel, Feuchtigkeit, Faser u. s. w. .	27,7,
Fettwachs (Castorin?) u. harzartigen Theilen mit einem Kalksalz . . .	9,7,
braunem bittern Harz mit brauner wachsartiger Substanz	2,2,
extractartiger salzig-bitterer Substanz mit salz- u. schwefelsauren u. Kalksalzen	2,6,
kohlensaurem Kalk . .	52,8,
phosphorsaurem Kalk .	10,0.
	100,0.

nach *Brandes* aus:

Aetherischem Oel . . .	1,00,
Castorin (s. o.) . . .	0,70,
Castorin mit kohlensaurem, harnsaurem und Spuren von benzoesaurem Kalk	0,35,
Bibergeilharz (s. o.) . .	12,25,
— — mit Spuren von benzoesaurem und harnsaurem Kalk	1,60,
Eiweifsstoff mit Spuren von phosphorsaurem Kalk .	0,05,
osmazomartiger Materie mit Spuren von milchsauren? u. s. w. Salzen . . .	0,20,
Mucus, theils horn- und knorpelartig, theils mehr löslich	2,30,
thierischer Substanz, mit Kalilauge erhalten . .	2,30,
kohlensaurem Kalk . .	33,60,
phosphorsaurem Kalk mit organischer Materie .	1,40,
kohlensaurer Magnesia .	0,40,
schwefelsaurem Kali, Kalk u. phosphorsaurem Kalk	0,20,
kohlensaurem Ammoniak	0,82,
Hautsubstanz mit noch et- Salzen	19,20.
	77,19.
Verlust an Feuchtigkeit u. s. w.	22,94.

Das *Bibergeilfett* findet sich in den kleinern Beuteln (s. o. S. 1954). Es ist gelb, von halbflüssiger Consistenz, riecht schwach nach Bibergeil und ist ein von etwas Bibergeil durchdrungenes Fett.

Güte, Aechtheit, Verfälschung. Aus der gelieferten Beschreibung beider Bibergeilarten wird man ihre Güte und den Unterschied des russischen vom kanadischen leicht erkennen. Die Aechtheit ergibt sich aus der beschriebenen Gestalt der Beutel; das Innere mufs, aufser der Bibelgeilmasse, mehr oder weniger mit der oben beschriebenen schuppig-drüsigen Haut zellenartig durchwebt seyn und diese Haut mit der äufsern Umhüllung *fest zusammenhängen.* Aufser der Gröfse und weniger runzlichen Beschaffenheit unterscheidet sich das russische u. s. w. Bibergeil, wie erwähnt, vom englischen, dafs es in der Regel in der Mitte eine unregelmäfsige Höhlung hat; doch ist dieser Unterschied nicht durchgreifend, da es ächtes russisches Bibergeil gibt, welches keine Höhle hat, und canadisches, das zum Theil hohl ist. *Kohli* gibt an, dafs sich russisches vom canadischen Bibergeil unterscheiden läfst, indem man die Tinkturen in Wasser tröpfelt, ersteres bilde eine weifse milchige Trübung und ebenso gefärbten *pulverigen* Absatz, letzteres mehr *zusammenhängende gelbliche* Flocken. Salmiakgeist färbe die milchige Trübung des russischen nicht, mache sie aber fast völlig verschwinden. Dagegen färbe sich der flockige Niederschlag des englischen *orange* (vgl. hiermit die obigen Versuche S. 1957 ff.). — Ueber *Vogets* Prüfung mit Salpetersäure s. *Brandes* Archiv Bd. 21 S. 241. — Die Beschaffenheit der die Beutel erfüllende Castoreummasse ist sehr verschieden (s. S. 1956 ff.), theils (frisch) weich, fast salbenartig, oder mehr oder weniger fest, zähe, oder bröckelnd oder hart, von verschiedener Farbe, gelb, roth, braun, dunkelbraun; meistens ist die Farbe des Durchschnitts verschieden, gefleckt, mit hellern Streifen der Häute u. s. w.; matt oder mehr oder weniger fettglänzend und zum Theil harzglänzend. Alle diese verschiedenen Nuancen können ächt seyn. Die Verschiedenheit hängt zum Theil von dem Alter, der Stärke des Thiers, wohl auch von der Geschlechtsverschiedenheit, dem Klima, Aufenthalt, Nahrung der Thiere, der verschiedenen Art die Beutel zu trocknen u. s. w. ab. Für die Güte entscheidet vorzüglich der *eigenthümliche Geruch,* welcher *durchdringend* seyn mufs, und der dem russischen in weit höherm Grade zukommt als dem canadischen und deshalb auch seine Vorzüglichkeit vor diesem bewährt; obwohl *gutes* Cast. anglic. ebenfalls sehr stark riecht und nicht als Arzneimittel zu verwerfen ist. Ebenso mufs der Geschmack stark ätherisch beifsend und wenig bitterlich seyn. Schwach oder fremdartig harzig ätherisch riechendes ist

zu verwerfen. — Als verdächtig der Verfälschung sind Beutel anzusehen, deren Inneres mit einer *homogenen* harzartig glänzenden festen Masse, ohne alle Häute, gleichsam eingegossen, erfüllt sind; doch fand *Buchner* einen ächten Beutel, der eine solche Masse enthielt und nur nach oben, wo er schmäler wurde, mit Häuten durchzogen war. In diesem Fall entscheidet der Geruch und das chemische Verhalten des Inhalts. Einen Beutel, dessen Inhalt eine *gleichförmige,* feste, braunrothe (gepulvert orangegelbe), harzglänzende Masse von schwachem Bibergeilgeruch ist und die fast *gar nicht scharf* ätherisch schmeckt, mit Weingeist eine *trübe* Lösung von gelber Farbe mit Ablagerung weifslicher Flocken bildete und eine häutige Masse, die bei näherer Betrachtung sich als zerhackte Häute von Bibergeilbeutel zu erkennen gab, hinterliefs, dessen Lösung, in Wasser getröpfelt, sich stark milchig trübte und auf Zusatz von Ammoniak sich nur wenig gelb färbte, ohne *merkliche Verminderung der Trübung,* besitze ich und halte ihn bestimmt für verfälscht. *Brandes* gibt neben den oben angezeigten das *starke Brausen* des Bibergeils mit *Salzsäure* als ein sicheres Kennzeichen der Aechtheit an; dagegen bemerkt *Buchner,* dafs auch ächtes gutes Bibergeil nicht immer mit Salzsäure braust, womit die oben (S. 1958) angeführten Versuche übereinstimmen, und es kann schlechtes unbrauchbares stark mit Salzsäure brausen. Zu dem schlechten ganz zu verwerfenden Bibergeil gehören die sogenannten *Erdbeutel.* Diese sind Beutel von kanadischem Bibergeil, äufserlich ganz unversehrt, deren Inneres aber anstatt mit Bibergeil gröfstentheils mit einer grauen Erde und kleinen Steinchen erfüllt ist. Man behauptet, die Amerikaner nehmen zuweilen einen Theil Bibergeil aus den Beuteln und füllen den Raum mit Erde und Steinen an, was nicht unwahrscheinlich ist, denn deutlich erkennt man den grauen Thon, so wie die Mergelstückchen. Es ist also nicht vermodertes Bibergeil, wie man vermuthen könnte, die Bibergeilmasse findet sich aber zum Theil noch in den Beuteln mit den erdigen Theilen untermengt, und es haben solche Beutel zum Theil noch einen starken Geruch. Die Erde und Steinchen der untersuchten Probe brausen nicht mit Salzsäure; diese färbt sich nur stark gelb vom Eisengehalt. Aus dem hier Angeführten ergibt sich allerdings, dafs es schlechte unbrauchbare und selbst verfälschte Bibergeilbeutel gibt, man also dieselbe beim Einkauf jederzeit genau zu prüfen hat. Dafs übrigens das meiste kanadische Bibergeil gekünstelt seyn soll, wie einige angeben, aus getrocknetem Fleisch, Blut, Harzen, als: Sagapen (S. 718), Galbanum (S. 707), Asant (S. 716), Drachenblut u. s. w. und ächtem Bibergeil, die man in Bockshodensäcke, Kalbs- oder

Gallenblase füllt, ist durchaus falsch, und wäre auch leicht zu erkennen. Das meiste ist ächt, und manches steht dem russischen auch in der Güte nicht viel nach. — (Ueber Bibergeil vergl. vorzüglich noch *A. C. Bonn* Anatome Castoris atque chemica Castorei analysis, Leid. 1806. 4. *Buchner* in dessen Repertorium, Bd. 17 S. 37 und Bd. 24 ff. Ferner *Brandes* in dessen Archiv Bd. 16 S. 180 ff.)

Anwendung. Man gibt das Bibergeil in Pulverform und in Pillen. — Präparate hat man: mehrere Tinkturen, *einfache, weingeistige, ätherische* und *zusammengesetzte* (*tinct. Castorei spirit. simplex, aetherea et composita seu elixir. antihystericum, uterinum*). Aufserdem kommt das Bibergeil noch zu mehreren Zusammensetzungen. — Das *Fibergeilfett* (*axungia Castorei* s. o. S. 1960) wird äufserlich zu Einreibungen, jedoch jetzt höchst selten, angewendet. — Vom Biber hatte man ehedem noch: das *Fett* des *Thiers* (*axung. Castoris*), welches nicht mit dem vorhergehenden zu verwechseln ist. Dieses ist geruchlos, hat Aehnlichkeit mit Schweinefett und ist entbehrlich. — Das Fleisch des Bibers wird von einigen Völkern gegessen. Besonders wird der Schwanz geschätzt, der einen fischartigen Geschmack haben soll. Wichtiger ist aber das *Fell*, welches zu den kostbarsten Pelzwerken gehört; die glänzend schwarzen werden am meisten geschätzt. Die Haare werden zu mancherlei Geweben benutzt; das feine Unterhaar (s. o.) gibt die bekannten *Kastorhüte.*

Lepus timidus (*gemeiner Hase*). — Unter die Familie der *hasenartigen Thiere* (S. 1926) gehörend. — Ein bei uns häufig auf Feldern, in Vorhölzern und Wäldern vorkommendes Nagethier, von 2 Fufs Länge, mit langgestrecktem Körper, dicken Kopf mit dicker Schnautze und langen Bartborsten, im Oberkiefer 2 tiefgefurchte Schneidezähne, hinter welchen noch 2 kleinere stehen, im untern 2 gerade abgeschnittene mit schneidender Kante, 6 Backenzähne mit platter Krone auf jeder Seite in der obern und 5 auf jeder Seite in der untern Kinnlade. Die seitenständigen Augen sind grofs und vorstehend. Die aufwärts gerichteten beweglichen Ohren (von den Jägern Löffel genannt) sind länger als der Kopf. Der Schwanz ist kurz, etwa 3 Zoll lang; die Beine mäfsig lang, die hintern viel länger als die vordern, die Vorderfüfse mit 5, die Hinterfüfse mit 4 mit krummen Nägeln versehenen Zehen besetzt. Sie haben 10 Zitzen an Brust und Bauch. Das Fell ist mit dichtem, graubraunen, feinen Haar besetzt. Der Bauch und die untere Kinnlade aber sind weifs; die Ohren- und Schwanzspitze schwarz. Variirt in der Farbe des Pelzes. Bald ist er heller, bald dunkler graubraun, auch gibt es

schwarze und ganz weifse Hasen. Der Hase ist ein sehr furchtsames Thier, hat ein vorzüglich feines Gehör, sein Lauf ist schnell und hüpfend, er tritt beim Gehen mit dem ganzen Plattfufs auf. Seine Stimme ist ein Pfeifen oder Knurren. Er lebt von Vegetabilien, Gras, Getreide, Klee, Kohl u. s. w., des Winters auch von Baumrinden. Das Weibchen ist 1 Monat trächtig und wirft des Jahrs einigemal 3 bis 5 Junge. Der Hase wird 6 bis 7 Jahre alt. Man unterscheidet *Feldhasen* und *Waldhasen*, letztere halten sich vorzüglich in Wäldern auf, sind etwas kleiner als erstere. — Officinell ist: das Fett, *Hasenfett* (*ax. Leporis*). Ein weiches salben- oder linimentartiges zartes Fett von gelblicher und röthlicher Farbe, eigenthümlich widerlichem Geruch, überzieht sich an der Luft mit einer festen Haut und erhärtet in dünnen Lagen, gehört also zu den *austrocknenden Fetten* (Bd. I. a. S. 752, b. S. 887). Es wird bald ranzid. Man gebraucht es zuweilen noch äufserlich gegen Wunden und Geschwüre. Ehedem hatte man noch: die *Sprungbeine, Hasensprung* (*tali Leporis*), dieses sind die etwa zolllangen, am untern Ende aufgetriebenen, am obern vertieften, in der Mitte dünnern, sehr harten Knochen der Fufswurzel des Hinterfufses, welche den Unterschenkel mit dem Fufs verbinden. Man hat sie als harntreibendes u. s. w. Mittel gebraucht, auch das getrocknete *Blut* und die *Haare* (*sanguis et pili Leporis*) waren officinell. — Wichtig ist der Hase wegen seines schmackhaften Fleisches und Fells, welches häufig auf ihn Jagd gemacht wird. Das Fell im Winter dient als Pelzwerk, die Haare werden zu Hüten und allerlei Geweben benutzt.

Lep. Cuniculus (das *Kaninchen*), findet sich im südlichen Europa und nördlichen Afrika wild, und wird bei uns häufig gezogen. Ein dem Hasen sehr ähnliches Thier, aber kleiner, etwas über 1 Fufs lang. Die Ohren und Hinterbeine sind kürzer als beim Hasen, das Fell ist mit sehr zartem Haar dicht bedeckt, welches bei der wilden Raçe grauröthlich ist, mit rostfarbenem Fleck auf dem Nacken, weifslichem Bauch, grauen Ohren ohne schwarze Spitze, oben braunem, unten weifsen Schwanz. Die zahmen Kaninchen variiren in vielen Farben, schwarz, weifs, roth, grau, gefleckt u. s. w. Vorzüglich zeichnen sich die *angorischen Kaninchen* (*Seidenhasen*) durch ihr langes, zartes, seidenartiges Haar aus, welches man ihnen, wenn es ausgewachsen ist, ausrupft und das bald wieder nachwächst. Die Kaninchen graben sich tiefe Löcher in die Erde, in welchen sie wohnen und ihre Jungen werfen. Ihre Nahrung ist die nämliche wie beim Hasen. Sie sind noch fruchtbarer als der Hase und werfen des Jahrs gegen 7mal 5 bis 9 Junge. — Das *Fett* (*axungia Cuniculi*)

war ehedem officinell. — Die Kaninchen haben ähnlichen Nutzen wie die Hasen; das Fleisch wird gegessen, der Balg als Pelzwerk benutzt, die Haare dienen zu Hüten und allerlei Gespinnsten; besonders geben die langen, zarten, weichen Haare der angorischen Kaninchen sehr geschmeidige und warme Kleidungsstücke.

Arctomys Marmotta (*gemeines oder Alpen-Murmelthier*). — Unter die Familie der *mäuseartigen Thiere* (S. 1926) gehörend. — Ein vorzüglich auf den Alpen der Schweiz, Savoyen und Tyrol einheimisches Nagethier von etwa 1½ Fuſs Länge, mit gedrängtem starken Körper, breitem platten Kopf mit dicker kurzer Schnautze, starkem Schnurrbart, meiſselförmigen starken Vorderzähnen, 5 Backenzähnen auf beiden Seiten oben und 4 auf beiden Seiten unten im Kiefer, groſsen schwarzen Augen, sehr kurzen Ohren, etwa ½ Fuſs langem Schwanz, kurzen starken Füſsen, die vordern mit 4 Zehen und einer Daumenwarze, die hintern mit 5, alle mit starken zusammengedrückten Klauen versehen besetzt. Sie haben 10 Zitzen an der Brust und Bauch. Das Fell ist oben schwärzlichgrau behaart, unten braungelblich, am Scheitel und den Seiten des Kopfs schwarz; der Schwanz ist dicht und lang behaart. Das Haar ist nicht sehr fein. Die Murmelthiere graben sich tiefe Höhlungen in den Gebirgen; sie laufen schnell; ihre Stimme ist ein helles Pfeifen oder Murmeln. Sie leben familienweise beisammen, nähren sich von Alpenpflanzen, sitzen beim Fressen auf den Hinterbeinen aufrecht; verschlafen den ganzen Winter, wobei sie ganz erstarren und fast kalt werden; erwachen erst im April. Bringt man sie in diesem Zustande in ein warmes Zimmer, so erwachen sie auch. Das Weibchen ist 6 Wochen trächtig und wirft 2 bis 4 Junge. Das Murmelthier läſst sich leicht zähmen und zu allerlei Kunststücken abrichten; sie tanzen, klettern auf einen Stock u. s. w. — Officinell war ehedem: das *Fett* (*axungia Muris alpini*). — Das Fleisch der Murmelthiere wird gegessen, auch das Fell wird als Pelwerk benutzt.

Mus Musculus (*Hausmaus*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein häufig in Häusern wohnendes, lästiges, etwa 3 Zoll langes Thier, mit noch längerm, fast kahlen, dünnen, geringelten Schwanz, dickem Leib, kleinem Kopf mit vorgestreckter Schnautze, starkem Schnautzbart, eckigen gelben Schneidezähnen im Oberkiefer, und zusammengedrückten, scharfen, spitzigen im Unterkiefer, 6 Backenzähnen auf jeder Seite in beiden Kinnladen, stark vorspringenden schwarzen Augen und breiten abgerundeten fast nackten Ohren; kurzen Füſsen, die Zehen und Nägel ähnlich wie beim Murmelthier, die Hinterbeine länger als

die vordern; das Fell ist mit kurzen, zarten, grauen ins Röthliche spielenden (mäusegrauen) Haaren besetzt. Es gibt auch ganz weifse Mäuse mit rothen Augen, und gefleckte. Die Hausmaus hält sich in Löchern im Gemäuer der Häuser auf und unterminirt öfter Fufsböden, zernagt Mobilien, Bücher u. s. w. Sie ist äufserst furchtsam und läuft sehr schnell; ihre Stimme ist ein Pfeifen; nährt sich von fast allen Speisen der Menschen, Früchten, auch Fleisch und liebt vorzüglich Fett (Speck u. s. w.), richtet daher oft viel Schaden an. Sie frifst auch auf den Hinterbeinen sitzend. Die Mäuse vermehren sich aufserordentlich. Das Weibchen ist nur 3 Wochen trächtig und wirft des Jahrs 3- und mehrere mal 4 bis 7 blinde Junge. — Officinell war ehedem: der *Koth*, *Mäusekoth* (*Muscerda*, *Stercus nigrum*), der als Abführungs-, harntreibendes u. s. w. Mittel gebraucht wurde.

Mus sylvaticus (*Feld-* oder *Waldmaus*), in Feldern, Wäldern und Gärten unter der Erde wohnend, ist etwas gröfser als die Hausmaus, das Fell oben gelbbräunlich, unten weifslich, die Ohren länger und breiter und der Schwanz kürzer. — Vermehrt sich aufserordentlich und richtet oft ungeheuern Schaden unter den Feldfrüchten an, dafs sie eine wahre Landplage wird und Hungersnoth veranlafst. — Ebenfalls sehr verwüstend ist öfter

Mus Rattus (die *Hausratte*, *Ratze*), in Wohnungen, Ställen, Abtritten, auf Schiffen u. s. w. hausend. — Etwa 7 Zoll lang mit noch längerm, kahlen, schuppigen Schwanz, auf dem Rücken schwarzgrau, unten aschgrau in mehreren Nuancen, sonst ganz vom Habitus der Mäuse. — Sind schädliche bösartige Thiere, welche durch Unterminiren, Zernagen und Rauben von Efswaaren oft vielen Schaden verursachen.

Hystrix cristata (*gemeines Stachelthier*, *Stachelschwein*). — Unter die Familie der *Stachelthiere* (S. 1926) gehörend. — Ein $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fufs langes, im südlichen Europa, Asien und Afrika einheimisches Nagethier, mit starkem Körper, dicken Hals, langen Kopf, an den Seiten zusammengedrückt, sehr dicker Schnautze, breiter als lang mit langem Schnautzbart, sehr starken Schneidezähnen, die obern vorn platt, meiselförmig, die untern zur Seite zusammengedrückt, 4 schmelzfaltigen Backenzähnen mit platten Kronen auf beiden Seiten in jeder Kinnlade; kleinen Augen, breiten und kurzen Ohren, kurzem etwa 3 Zoll langen Schwanz, kurzen starken Beinen. Die Vorderfüfse mit 4 Zehen und einer Daumenwarze, die Hinterfüfse mit 5 Zehen besetzt, alle mit scharfen Klauen bewaffnet. Das Fell ist auf dem Rücken mit zum Theil 9 bis 10 Zoll langen, starken, schwarzbraun und weifs geringelten spitzen Stacheln besetzt; auf den Kopf und

Nacken ist eine Mähne von langen steifen Haaren, die einen Busch bilden, auf dem Kreutz, den Seiten und Schenkeln sind die Stacheln viel kürzer, am Schwanz sind sie sehr dünn, am Bauch, der Brust, dem Hals und Vorderrücken stehen nur einzelne Stacheln zwischen den schwarzen Haaren. Das Stachelthier gräbt sich Höhlen in die Erde, die es bewohnt. Seine Stimme ist dem Grunzen des Schweins ähnlich. Wenn es gereitzt wird, sträubt es seine Stacheln und rasselt damit. Es nährt sich von Vegetabilien, Wurzeln, Samen, Obst u. s. w. Das Weibchen wirft 3 bis 4 Junge. Sie lassen sich zähmen und werden in Europa in Kästen herumgeführt. — Officinell ist: der oben S. 1952 bei dem malackischen Igel erwähnte *Schweinstein, Stachel-Igelstein* (*Bezoar Porci etc.*), welcher auch von diesem Thier abgeleitet wird; dem Bezoar (nach §. 818) ähnliche Concretionen, welche sich in den Eingeweiden dieser Thiere finden sollen. Man unterscheidet zweierlei: 1) den *malakkischen* (*Lap. malaccensis*), welcher von der Gröfse einer Muskatnufs bis Wallnufs ist, von runder abgeplatteter Gestalt, rothbräunlich, hornartig glänzend, leicht und fest, von bitterm Geschmack und fettartiger Beschaffenheit; ist die theuerste Sorte und wurde, wenn er ein Loth wiegt, mit 500 Thalern bezahlt. Man fafst ihn gewöhnlich in Gold ein und hängt ihn an goldene Ketten. 2) Der *ceilanische Schweinstein* (*Lap. Porci zeylanicus*), hat öfter die Gröfse eines Hühnerei's, ist schwärzlich und sieht wie eingedickter Pflanzensaft aus; schmeckt ebenfalls bitter. Er ist 5mal wohlfeiler als der erste. Man hängt diese Concretionen ins Wasser, welches davon einen bittern Geschmack annimmt. Dieses Wasser ist fast ein Universalmittel. Es dient gegen Fieber, Epilepsie, Gicht, Herzklopfen, Masern, Gelbsucht, Choleramorbus u. s. w. Bei uns werden diese Substanzen (mit Recht!) nicht gebraucht. — Das Fleisch des Stachelschweins wird gegessen, die Stacheln dienen als Zahnstocher, zu Pinselstielen u. s. w.

Sechste Ordnung.

Multungula (S. 1925).

Dritte Gattung. *Elephas (Elephant).* —

Familie wie die Ordnung benannt.

Gattungs-Charakter. *Ein stark vorstehender, langer, sehr beweglicher, zum Greifen brauchbarer Rüssel; 2 lange vorstehende, etwas an der Spitze aufwärts gebogene Stofszähne als Vor-*

derzähne im Oberkiefer, unten keine, auch keine Eckzähne, statt derselben eine Lücke; 1 bis 2 Backenzähne auf beiden Seiten in jeder Kinnlade; 5 unter der Haut verborgene Zehen an jedem Fuſs.

Erste Art. *Elephas asiaticus (asiatischer Elephant).*

Ein seit den ältesten Zeiten bekanntes Thier. — Liefert das officinelle Elfenbein. — Ist in allen Gegenden des heiſsen Asiens und Ostindien zu Hause.

Arten-Charakter. *Mit länglichem Kopf, vertiefter Stirn, kürzern Stoſszähnen und kleinern Ohren als bei der folgenden Art, wellenförmigen parallelen Linien an den Kronen der Mahlzähne und 4 Klauen an den Hinterfüſsen.*

Zweite Art. *El. africanus (afrikanischer Elephant).*

Auch seit den ältesten Zeiten bekannt. Liefert ebenfalls Elfenbein. — Bewohnt das mittlere und südliche Afrika.

Arten-Charakter. *Mit rundlichem Kopf, gewölbter Stirn, sehr groſsen breiten Ohren, rhombischen Querbändern an der Krone der Mahlzähne und 3 Klauen an den Hinterfüſsen.*

§. 813. Die beiden Elephantenarten sind die gröſsten jetzt existirenden Landthiere. Der asiatische ist etwas gröſser als der afrikanische. Seine Länge beträgt bis 10 Fuſs, sein Höhe 10 bis 15 Fuſs, der afrikanische wird 8 bis 12 Fuſs hoch, bei 8 bis 9 Fuſs Länge; doch soll es von beiden Arten noch gröſsere geben. Der Schwanz ist $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Fuſs lang, und der Rüssel, ausgestreckt, zum Theil über 7 Fuſs. Die Hauzähne werden 5 bis 6 Fuſs lang und wiegen 70 bis 100 Pfund auch mehr. Der Körper des Elephanten ist plump, der Rücken gewölbt, der Hals kurz, der Kopf dick, die Augen klein, die sehr groſsen Ohren hängen schlapp herab. Am merkwürdigsten ist der Rüssel, welcher an seiner Grundfläche gegen 3 Fuſs im Umfang hat und den kleinen Mund fast ganz versteckt, er verlängert sich fast kegelförmig und ist vorn über armsdick, endigt sich in einen beweglichen, finger-

ähnlichen Haken, unter welchem die Nasenlöcher münden, die ihn als 2 lange Röhren durchziehen; er besteht aus Knorpeln mit Häuten, Muskeln, Gefäfsen und Nerven durchzogen, ist nach allen Richtungen leicht beweglich, läfst sich bis 1½ Fufs verkürzen und (wie erwähnt) bis 7 Fufs verlängern; dient dem Thier zum Athmen, als Geruchsorgan, Tastorgan, als Hand, Waffe u. s. w. Der Schwanz ist dünn und endigt sich mit einem Büschel dicker drahtähnlicher Haare. Die Füfse sind sehr dick, säulenförmig. Die Haut des Elephanten ist sehr dick, runzlich oder rissig, gröfstentheils kahl und nur hie und da zum Theil mit Borsten besetzt, braunschwarz oder grau-röthlich, auch gibt es weifse Elephanten. Der Elephant hat 2 Euter an der Brust. Er lebt gesellig in Heerden von 100 und mehreren Stück in Wäldern, an kahlen feuchten sumpfigen Orten. Sein Gang ist schnell, leicht und sicher. Er schwimmt auch gut, indem er den Rüssel über das Wasser hält. Seine Stimme durch den Rüssel ist dem Schall einer Trompete ähnlich. Er nährt sich von Vegetabilien, Blätter der Bäume, Feldfrüchten, Getreide u. s. w. Das Weibchen ist etwa 20 Monate trächtig und wirft 1 Junges, welches im 4ten Jahr die Stofszähne erhält und bis 25 Jahre wächst. Das Leben des Elephanten währt wohl gegen 200 Jahre. Der Elephant läfst sich leicht zähmen; er wird auf verschiedene Weise mit List gefangen, wozu zahme Elephanten helfen. Man benutzt ihn als Hausthier, zum Lasttragen u. s. w. In alten Zeiten gebrauchte man ihn im Kriege, wo er oft treffliche Dienste leistete. Er ist äufserst klug, zeigt eine bewundernswürdige Gelehrigkeit, und trotz seines plumpen Körpers sehr viele Geschicklichkeit. Hauptsächlich ist es aber, wie schon erwähnt, der Rüssel, welcher ihm zu den mannigfaltigsten Verrichtungen dient; er holt damit sein Futter und Getränke und führt es zum Munde, zieht Wasser in denselben

und spritzt es nach Belieben von sich. Mittelst des fingerähnlichen Fortsatzes kann er kleine Münzen damit aufheben, den Kork aus einer Bouteille ziehen u. s. w. Seine Kraft in dem Rüssel ist so grofs, dafs er mit Leichtigkeit 200 Pfund damit aufhebt, einen Menschen auf seinen Rücken setzt; mit einem Schlag desselben kann er den stärksten Tiger zu Boden schlagen. Von dem aufserordentlichen Gedächtnifs, der Dankbarkeit und Erkenntlichkeit des Elephanten gegen genossene Wohlthaten hat man merkwürdige Beispiele; aber auch Beleidungen rächt er oft fürchterlich und zum Theil mit grofser List, zuweilen kommt er in Wuth und stellt gräfsliche Verwüstungen an. — Kurz der Elephant ist eins der klügsten Thiere, an dem man seine Fähigkeiten in seiner Gestalt nicht vermuthet. (Abbild. *Goldfufs* naturhist. Atlas t. 43 fig. 2 und t. 42, 43 fig. 1, *Schinz* t. 87 u. 88.) — Officinell sind: die *Stofszähne* unter dem Namen *Elfenbein (Ebur)*. Es sind sehr feste, harte, dichte, blafsgelblichweifse, glänzende Zähne, die mit der Zeit gelber werden. — Die *Bestandtheile* sind, wie die aller Knochen, vorzugsweise phosphorsaurer Kalk, kohlensaurer Kalk (wohl auch Fluorkalcium) und Knorpel.

Anwendung. Man benutzt das Elfenbein *geraspelt (rasura Eboris)* zur Bereitung von Gallerte. Ferner hat man als Präparat: das *schwarz* und *weifs gebrannte Elfenbein (Ebur ustum nigrum et album)*. Ersteres ist thierische Kohle, *Knochenkohle* (Bd. I. a. S. 311, b. S. 344), letzteres *basisch phosphorsaurer Kalk* mit kohlensaurem (ebendas. a. S. 401, b. S. 447). Andere harte Knochen können das Elfenbein zum medicinischen und pharmaceutischen Gebrauch ersetzen. — Wichtiger ist der Nutzen dieser Zähne für Manufakturen. Aus dem Elfenbein werden allerlei dauerhafte sehr niedliche Geräthschaften, feine Drechslerwaaren, Figuren, Instrumente, Kämme, Billardkugeln, Stockknöpfe, Malerplatten u. s. w. verfertigt. Das Fleisch des Elephanten ist efsbar, besonders werden der Rüssel und die Füfse für Leckerbissen gehalten.

Fossiles Elfenbein wird unter dem Namen *gegraben Einhorn (Unicornu fossile)* in verschiedenen Gegenden, auch

Deutschland bis Siberien und Nordamerika unter der Erde gefunden. Es sind mehr gebogene, bis 10 und 14 Fuſs lange, zum Theil mehr oder weniger versteinerte Stoſszähne, von einer untergegangenen Elephantenart, *Mammuth* (*Elephas primigenius* Cuv.) genannt; die weit gröſser als die jetzt lebenden Arten und wohl gegen 18 Fuſs hoch waren. — Man benutzte es als Arzneimittel und vieles läſst sich wie gewöhnliches Elfenbein verarbeiten.

Vierte Gattung. *Sus (Schwein).* — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Ein vorragender, abgestutzter, beweglicher Rüssel; 4 oder 6 Schneidezähne in beiden Kiefern; meistens lange, gekrümmte, vorstehende Eckzähne (Hauer), in jedem Kiefer 3 oder 7 Backenzähne mit höckerigen Kronen auf beiden Seiten; 4zehige mit Klauen oder Hufen besetzte Füſse.*

Erste Art. *S. Scropha (gemeines Schwein, Sau).*

Ein seit den ältesten Zeiten bekanntes Thier. — Ist fast auf der ganzen Erde verbreitet.

Arten-Charakter. *Mit 6 Schneidezähnen in beiden Kiefern, 3eckigen Eckzähnen (Hauern) und 7 Backenzähnen auf jeder Seite in beiden Kiefern; keine Hervorragung unter den Augen; die Haut mit Borsten besetzt, mit vorstehenden langen Rückenborsten; der bis zur Ferse gehende Schwanz ist behaart.*

§. 814. Das gemeine Schwein ist 4 bis 5 Fuſs lang und bis 3 Fuſs hoch (doch gibt es auch weit gröſsere Schweine, besonders gemästete). Der Körper ist dick, hoch und auf beiden Seiten zusammengedrückt; der Hals kurz und dick, der Kopf stark, länglich-3eckig, die Schnautze etwas gebogen, der Rüssel vorn mit einer scheibenförmigen, beweglichen, kahlen Platte abgestutzt; der Mund weit; die Zähne sind stark, die bogenförmig gekrümmten Eckzähne ragen über die Lippen hervor. Die im Oberkiefer sind bei alten Thieren ebenfalls nach oben gerichtet, kürzer als die untern (eigentlichen Hauer). Die Augen sind klein, die Ohren groſs, aufgerichtet oder schlapp. Der Schwanz dünn,

beim zahmen in der Mitte öfter gebogen, geht zum Theil bis zur Ferse; die Füſse sind kurz, nur 2 Klauen berühren beim Auftreten den Boden, 2 kürzere sind Afterklauen. Die Haut ist mit Borsten bedeckt, die längs dem Rücken viel länger, steifer und aufrichtbar sind. Der Schwanz ist schwach kurzbehaart, an der Spitze aber mit einem Büschel längerer Haare besetzt. Bei dem wilden Schwein ist die Farbe der Borsten und Haut braunschwarz. Das zahme kommt in vielen Farben vor: schwarz, vorzüglich schmutzig weiſs ins Gelbliche, braunroth, scheckig u. s. w. Das Schwein hat 12 Zitzen an der Brust und dem Bauch. Das Männchen heiſst *Eber, Keuler (Aper)*, hat ein weit stärkeres Gebiſs, viel längere Hauer als das Weibchen, welches *Sau, Bache, Loos, Tausch* heiſst. Es gibt mehrere Racen, von denen hier vorzüglich das *wilde Schwein (S. Scropha ferus)* und das gewöhnliche *zahme Schwein, Hausschwein (S. Scropha domesticus)* zu erwähnen sind. Ersteres ist weit stärker als letzteres, hat viel längere und stärkere Hauer, eine längere Schnautze, kürzere aufrechte Ohren; die Ohren beim zahmen Schwein sind länger und öfter herabhängend. (Die übrigen Unterschiede s. o.) Der Gang der Schweine ist schwerfällig, steif, die Stimme ein dumpfes Grunzen oder widerlich gellendes Geschrei. Die wilden Schweine leben in Rudeln in dicken Wäldern; nähren sich von allerlei Früchten, besonders Eicheln und Bucheln, auch Wurzeln u. s. w. Die zahmen Schweine fressen auch Fleisch und alles was der Mensch iſst. Es sind sehr gefräſsige Thiere. Das Weibchen ist 16 Wochen trächtig und wirft 4 bis 6, die zahmen oft 12 und mehrere Junge, die im ersten Halbjahre *Frischlinge* heiſsen. Die Schweine werden 20 bis 25 Jahre alt. Es sind wilde bösartige Thiere. Die wilden sind öfter gefährlich und können, gereitzt, einen Menschen mit ihren langen Hauern schwer verwunden, selbst tödten.

Sie werden mit Kugeln geschossen oder man läfst sie, gereitzt, in den Hirschfänger rennen. (Abbild. *Schreber* t. 320 u. 321, *Brandt* u. *Ratzeburg* t. XI. fig. 1 u. 2 (letzteres Skelet), *Schinz* t. 89 fig. 2 u. 1.) — Officinell ist vom zahmen Schwein: das *Fett, Schweinefett, Schweineschmalz (axungia, adeps Porci,* Bd. I. a. S. 756, b. S. 887). Ferner gebraucht man noch in Apotheken: die *Harnblase (vesica suilla).* Ehedem gebrauchte man noch: das *Blut*, die *Leber*, *Steine* aus der Leber und dem Magen, *Galle, Milz, Lunge, Hirn, Sprungbeine, Hoden, Klauen*, selbst den *Harn* und *Koth* (*sanguis, hepar, lapis, fel, lien, pulmo, cerebrum, tali, testiculi, ungues, urina et stercus Porci*). Vom wilden Schwein hatte man noch: die *Fangzähne, Hauer, wilde Schweinszähne* (*dentes Apri*). Diese sind 3 bis 6 Zoll lang, an der Basis bis 1 Zoll breit, sichelförmig gebogen, ungleich 3seitig, von der Basis an über die Hälfte hohl, weifs oder gelblichweifs, von sehr fester dichter Masse, lassen sich kaum mit dem Messer schneiden, klingend. — *Bestandtheile* wie Elfenbein (S. 1968) und andere Knochen.

Anwendung des Schweineschmalzes s. Bd. I. a. a. O. Die Harnblase gebraucht man zum Verschliefsen von Gefäfsen, zum Lutiren u. s. w. Die Schweinszähne gab man ehedem in Pulverform. Die übrigen angeführten Theile werden nicht mehr gebraucht. — Das Schwein ist ein sehr nützliches Thier in der Haushaltung. Das Fleisch des wilden (Schwarzwildprett) und zahmen ist schmackhaft und wird auf mancherlei Weise zubereitet, frisch, gesalzen (*Pöckelfleisch*), geräuchert (*Schinken*), als *Würste* u. s. w. genossen. Doch gibt es Völker, die das Schweinefleisch verschmähen (Juden, Mahomedamer u. a.). Das Fett (Speck u. s. w.) dient zum Schmelzen, zum Einschmieren von Maschinen; die Haut, besonders des wilden Schweins, wird gegerbt und als dauerhaftes Fell benutzt. Die Borsten dienen zu Bürsten, Pinsel u. s. w.

Hyrax capensis (*Capscher Klippschliefer, Klippdachs*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein auf felsigen Gegenden, zwischen Klippen, am Kap der guten Hoffnung, in Abyssinien und am Berge Libanon einheimischer, dem Bären im Habitus etwas ähnlicher Vielhufer, aber nur etwa 2 Fufs lang und bis 7 Zoll hoch, mit etwas plumpem Körper, ohne Schwanz, kurzem Hals, grofsem dicken Kopf mit stumpfer Schnautze, gespaltener Oberlippe und Schnurrbart; im Oberkiefer 2, im Unterkiefer 4 Schneidezähne, keine Eckzähne, (nur bei jüngern kleine oder

falsche Backenzähne) 7 Backenzähne in beiden Kiefern auf jeder Seite; kleinen Augen mit einer Nickhaut, kurzen breiten abgerundeten Ohren, kurzen Beinen mit nur an der Spitze getrennten Zehen, vorn 4, hinten 3, mit breiten hufartigen Nägeln besetzt; graubraun dicht und zart behaartem Fell, unten weifslicher und weifslichem Halsstreif. Hat 6 Saugwarzen an der Brust und am Bauch. In der Schwanzgegend findet sich eine Warze. Tritt mit ganzer Fufssohle auf, hüpft sehr geschickt; grunzt fast wie ein Schwein, ist furchtsam, läfst sich aber leicht zähmen und ist gelehrig. — Unter dem Namen *Dasjespifs* sammeln die Colonisten am Cap der guten Hoffnung eine Substanz, die an schroffen Felsenklippen, wo der Klippendachs sich aufhält, gefunden wird. Man hält sie für die Exkremente oder eine Art Niederschlag aus dem Harn des Thiers. — Es ist eine im frischen Zustande weiche, etwas klebrige Masse von schwärzlichbrauner Farbe, die in gröfsere Klumpen zusammengeballt wird, und auch ziemlich zum Zerreiben trocken vorkommt, von unebenem Bruch mit dunklern und hellern Flecken, zum Theil harzglänzend; mit mehreren fremden Körpern, Halmen, Spreu u. s. w. untermengt. Hat einen eigenen durchdringenden, dem kanadischen Bibergeil ähnlichen Geruch. — Nach *Schraders* Versuchen besteht disse Substanz aus: gelber starkriechender, in gewöhnlichem Alkohol und Wasser löslicher Substanz 0,38, in Wasser löslicher brauner Substanz 0,25, Talg 0,01, grünem, in absolutem Alkohol löslichen Harz 0,02, unlöslichem Rückstand (vegetabilische Faser, Sand u. s. w.) 0,34. — Die Colonisten gebrauchen die Substanz gepulvert im Weinaufgufs u. s. w., innerlich vorzüglich gegen hysterische Beschwerden. (Berliner Jahrbuch für die Pharmac. 1818. S. 51.)

Rhinoceros indicus (*einhörniges indisches Nashorn, Einhorn*) — und *Rhin. africanus* (*zweihörniges afrikanisches Nashorn*). — Unter dieselbe Familie gehörende Vielhufer, von denen das erste in Ostindien, das 2te im südlichen Afrika einheimisch ist; sind grofse unförmliche Thiere, gegen 12 Fufs lang und 6 — 7 Fufs hoch, der Leib ist grofs, lang, der Hals und Kopf sind kurz. Auf der sattelförmig vertieften Nase sitzt bei dem asiatischen an der Spitze *ein* kurzes dickes Horn; das arfrikanische hat *zwei* spitze, kegelförmige, bewegliche Hörner, von denen das vorderste das gröfste und etwas rückwärts gebogen ist; die Hörner sitzen nur auf der Haut fest. Das asiatische hat ferner 2 starke Schneidezähne in jeder Kinnlade, welche dem afrikanischen fehlen; Backenzähne finden sich bei beiden 7 auf jeder Seite in beiden Kinnladen. Die Augen beider sind klein, die Ohren aufwärts gerichtet, länglich, ziemlich grofs, beweglich; der Schwanz ist klein, die Füfse sind kurz und dick mit 3 nach

vorn gerichteten Hufen versehen. Die Haut dieser Thiere ist sehr dick und bildet beim asiatischen Nashorn am Hals, über den Schultern und am Kreutz starke Falten; beim afrikanischen ist sie glatt, ohne Falten; die Farbe ist dunkelgrau; sie ist nackt oder nur hie und da mit borstigem Haar besetzt, ebenso der Schwanz. Zwischen den Weichen sitzen 2 Saugwarzen Das Nashorn bewohnt paarweise dichte sumpfige Wälder und hält sich gerne im Schlamm auf. Seine Stimme ist grunzend. Es nährt sich von Laub und Baumzweigen. Das Weibchen ist 18 Monate trächtig und wirft 1 Junges. Ungestört ist das Nashorn friedlich, wird es aber gereitzt, dann tobt es fürchterlich und richtet groſse Verwüstungen an. Kein Thier kann ihm leicht etwas anhaben. Es läſst sich jedoch zähmen, ist seinem Herrn folgsam und scheint nicht ohne geistige Fähigkeiten zu seyn. — Officinell war: das Horn, *Einhorn* (*Unicornu*), eine feste hornartige, aus verwachsenen Borsten bestehende Knochenmasse, die vor andern Knochen, in medicinischer Hinsicht, nichts voraus hat. Häufig versteht man aber unter Einhorn die Zähne des *Narwalls* (nach §. 820), auch *Elfenbein* (S. 1969). — Das Fleisch des Nashorns wird gegessen. Die Haut zu Panzer, Schilden, Stöcken u. s. w. benutzt, auch das Horn zu allerlei Kunstwerken verarbeitet.

Auſser den genannten Nashornarten kennt man noch das *Sumatraische* (*Rhin. sumatrensis*), mit 2 Hörnern und 4 Vorderzähnen in beiden Kinnladen; das *Nashorn von Java* (*Rhin. javancius*), und das *stumpfnasige Nashorn* (*Rh. Simus*); von welchen die Hörner ebenfalls gesammelt wurden. — Auch existiren *fossile* Nashornarten der Vorwelt, von denen wohl auch *gegraben Einhorn* (*Unicornu fossile*) gesammelt wird. — Vergl. übrigens S. 1969 und *Narwall* a. o. a. O.

Hippopotamus amphibius (*Nilpferd, Seekuh*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein unförmliches, dem Schwein etwas ähnliches Thier, aber gegen 17 Fuſs lang und 7 Fuſs hoch, mit sehr schwerfälligem Körper, starkem 4eckigen Kopf, sehr breiter Schnautze, am Ende mit weit abstehenden groſsen Nasenlöchern, weitem Rachen, 4 Vorderzähnen in jedem Kiefer; die obern stehen entfernt, die 2 mittleren im Unterkiefer sind gröſser als die übrigen, 4 Eckzähnen und auf beiden Seiten in jedem Kiefer 7 Backenzähnen, kleinen Augen und Ohren, kurzem Schwanz und kurzen dicken Beinen, so daſs der Bauch fast auf den Boden reicht, 4 fast gleichgroſsen nach vorn gerichteten Zehen mit Hufen an jedem Fuſs, und 2 Zitzen am Bauch. Die schwärzlichgraue Haut ist sehr dick, meistens unbehaart, nur hie und da mit zerstreuten Borsten besetzt. Der Schwanz ist zugleich etwas schuppig. Das Nilpferd lebt meistens im Wasser, schwimmt gut und

kann trotz seiner Plumpheit auch schnell laufen. Seine Stimme ist ein fürchterliches Gebrüll. Es nährt sich von Vegetabilien, besonders Wasserpflanzen. Das Weibchen wirft 1 Junges. Auch dieses grofse und starke Thier greift keinen Menschen an, wenn es nicht gereitzt wird, dann aber ist die Zerstörung fürchterlich die es anrichtet. — Officinell sind: die *Eck*- oder *Hauzähne*, auch *Wallrofszähne* (*dentes Hippopotami*) genannt. Sie sind gebogen und vorn schief abgeschnitten, wiegen oft über 6 Pfund. Eine äufserst harte feste Knochenmasse; — doch werden unter diesem Namen auch die Zähne des eigentlichen *Wallrosses* (nach §. 819) verstanden. — Das Fleisch des Nilpferdes ist efsbar, besonders wird die geräucherte Zunge für sehr delikat gehalten. Aus dem Speck bereitet man Thran. Die starke Haut benutzt man wie die vom Nashorn und die harten Zähne werden höher geschätzt als Elfenbein.

Achte Ordnung.

Bisulca (S. 1924).

Fünfte Gattung. *Moschus (Bisamthier)*.

— Familie: *Hirschthiere* (S. 1924).

Gattungs-Charakter. *Männchen und Weibchen ungehörnt; keine Thränengruben; 2 lange vorragende Eckzähne bei den Männchen. Die Weibchen haben an den Weichen ein Euter mit 2 Zitzen.*

Erste Art. *M. moschiferus (wahres Bisamthier, Bisambock, Bisamreh)*.

Ein zuerst von *Pallas* in dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts genau beschriebenes Thier. Liefert den längst schon als Arzneimittel angewendeten Bisam. — Bewohnt die gebirgigen Gegenden Asiens, besonders die östlichen Alpen zwischen dem Altaigebirge und dem Grenzgebirge von Tibet und Indien. Vorzüglich in China, Cochinchina, Tonkin, Pegu, Tibet; jedoch auch auf dem Altaigebirge, in Siberien, in den Sajanischen Gebirgen gegen die Mongolai u. s. w. vorkommend.

Arten-Charakter. *Mit sehr entwickelten Afterklauen, graubraunem, sehr dick mit starren Haaren besetzten Fell; das Männchen mit einem Bisambeutel vor der Vorhaut.*

§. 815. Das Bisamthier ist ein dem Reh ähnlicher Wiederkäuer, aber kleiner und ohne Hörner

Die Länge beträgt beim Männchen gegen 3 Fufs, die Höhe gegen 2 Fufs; das Weibchen ist kleiner. Der Leib ist etwas gestreckt. nach hinten allmählig stärker werdend, der Hals etwas dick, gebogen, zusammengedrückt, der Kopf rehähnlich mit kegelförmiger Schnautze und erhabener, rundlicher, nackter, schwarzer Nase; im Unterkiefer 8 Schneidezähne, oben keine, dagegen auf jeder Seite des Oberkiefers 1 Eckzahn, der beim Männchen stark vorsteht, 2 bis 3 Zoll lang und länger ist, nach unten gerichtet und etwas nach hinten gekrümmt, hart, elfenbeinartig; 6 abgeschrägte Mahlzähne auf beiden Seiten in jedem Kiefer. Die Augen sind grofs, die Ohren ziemlich grofs, rehähnlich, der Schwanz sehr kurz, kaum über 1 Zoll lang, die Glieder schlank, die Hinterbeine länger, die Klauen vorstehend, spitz zusammengedrückt 3eckig, die Afterklauen stark, beim Auftreten den Boden berührend. Das Männchen zeichnet sich durch den oben erwähnten vor der Vorhaut sitzenden Bisambeutel aus. Das Weibchen hat zwischen den Weichen ein Euter mit 2 Zitzen. Das Fell ist mit grobem, steifen, zerbrechlichen, lockern, graubraunen, an der Spitze schwarzen Oberhaar und seidenartigem Unterhaar besetzt; zur Seite der Brust und zwischen den Schenkeln sind die Haare dünner und sehr lang; an den Seiten sind sie mehr grau, am Halse zeigt sich ein breiter weifser, schwarz eingefafster Streifen. Die Farbe der Haare variirt übrigens sehr, bald ist sie heller gelblichweifs, bald grau oder bräunlich. Die Jungen sind braun und weifs gefleckt, ganz alte zuweilen ganz grauschwarz. Das Bisamthier bewohnt einzeln die steilen Felsengebirge; ist äufserst flink und springt mit Sicherheit auf den steilsten Felsen herum. Es nährt sich von Vegetabilien, besonders den Blättern der Schneerosen (S. 904), Preufselbeeren (S. 828), Bärentraube (S. 900), Fichte u. s. w.; auch von Flechten. Das Weibchen wirft 1 bis 2 Junge.

Man fängt sie in Schlingen oder Fallen, oder erlegt sie mit Pfeilen u. s. w. (Abbild. *Schreber* t. 242 B., *Berliner* Jahrb. für die Pharmac. 1803 t. 1 u. 2, *Brandt* und *Ratzeburg* t. VII.) — Officinell ist: der *Bisam (Moschus)*, welcher, wie erwähnt, von diesem Thier kommt. Es ist eine eigenthümliche thierische Sekretion, welche sich nur beim Männchen in dem oben genannten Beutel findet. Dieser Beutel ist ein Absonderungsorgan, welches sich durch Anschwellung und Einsackung der Haut gebildet hat und obige Substanz secernirt, mit der es erfüllt ist. An dem Thier ist dieser Beutel durch die langen Bauchhaare fast ganz versteckt. So wie er im Handel vorkommt, hat er eine kreisförmige oder mehr oder weniger längliche Gestalt, auf der einen Seite flach oder nur wenig erhaben und kahl, nach aufsen aufgetrieben, zum Theil mehr oder weniger plattgedrückt, gegen das eine Ende mehr schroff nach unten, gegen das andere sich nur allmählig senkend; behaart mit bräunlichen oder gelblichgrauen und weifsen steifen Haaren, von denen die untern mehr oder weniger abgestutzt sind, die obern aber anliegen und sich mit den Spitzen gegen die Mitte concentrisch neigen. Die Länge beträgt $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite 1 bis 2 und die Dicke $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll und darüber. Das Gewicht eines Beutels beträgt 1 Loth auch weniger bis 3 Loth und darüber, der Inhalt 1 bis 6 Quintchen und darüber. In der Mitte des Beutels, häufig mehr oder weniger nach vorn, d. i. gegen die Nabelgegend des Thiers, wie der Beutel lag, finden sich 2 kleine Oeffnungen, die man öfter mit blofsen Augen nicht bemerkt. Die vorderste, von den concentrisch vereinigten Haaren bedeckt, mündet in die Substanz des Bisams, ist $\frac{1}{2}$ bis 1 Linie weit; beim eingeweichten Beutel erweitert sie sich, nimmt eine ovale Figur an und zeigt eine von Drüsen gebildete kahle fleischige Wulst. Die 2te findet sich ganz nahe, 1 bis 3 Linien von der genannten Oeffnung nach hinten und gibt sich durch einen kleinen Büschel

aufwärts gerichteter, gewöhnlich braunroth gefärbter Haare zu erkennen. Sie mündet nicht in den Bisam, sondern bildet einen Kanal, der längs dem Rücken des Beutels nach hinten läuft und die Richtung gibt sich häufig durch eine Furche zu erkennen. Dieser Kanal ist die Harnröhrescheide mit ihrer Mündung, in welcher die Ruthe liegt, von der zuweilen ein Theil des dünnen Fortsatzes vor der Eichel wie ein brauner Faden herausragt, welcher die Ruthe dieses Thiers auszeichnet. Selten finden sich Beutel, an denen auch ein Theil der Ruthe selbst hervorragt. Die untere Fläche bildet eine dicke lederartige Haut. Der Beutel besteht aus mehreren Häuten mit Muskeln und Adergeflechte, die Fortsetzung der allgemeinen Bedeckung *(Cutis)* sind; durch Umschlagen der äufsern Haut bildet sich ein dünnes Häutchen, welches die Höhle auskleidet, die netzartig verbundene Vertiefungen zeigt. Dieses besteht (wie die äufsere Haut) aus 3 Lagen, welche man beim Einweichen in Wasser bemerkt, und die sich leicht trennen lassen. Das zunächst der äufsern ist ein weifses glänzendes Häutchen, dem Goldschlägerhäutchen ähnlich, auf diese folgt eine dünne netzartige, faltige, dem Schleimnetz entsprechende, silberglänzende, auf welcher eine höchst zarte bräunlich gefärbte als Epithelium liegt. Zwischen diesen Häuten finden sich kleine unregelmäfsige Drüsenkörperchen, welche den Moschus absondern. Der Kanal, worin die Ruthe liegt, gibt sich auf der innern Fläche durch eine Anschwellung zu erkennen; am Ende derselben findet man das abgeschnittene Stück der Ruthe, welches zum Theil noch einige Linien hervorragt; an der vordern, in die Höhle des Beutels mündenden Oeffnung findet sich ein kleiner Büschel nach innen gerichteter, brauner, krauser, weit zärterer Haare. Die Muskeln unter der Haut umgeben den Beutel zum Theil kreisförmig und sind besonders in der Nähe der Oeffnung mit kleinen Drüsen besetzt. Sehr selten kommen

Bisambeutel vor, an welchen noch ein beträchtliches Stück der behaarten allgemeinen Bedeckung des Bauchs sich befindet, wie Herr *Jobst* vor einigen Jahren in den Handel brachte (vergl. *Buchners* Repertor. Bd. 22 S. 152.) Die Masse, welche den Beutel erfüllt, der Bisam, ist nach dem Alter in der Konsistenz verschieden. Frisch ist er weich, fast latwergenartig von röthlichbrauner Farbe, trocken, wie er gewöhnlich im Handel vorkommt, besteht er zum Theil aus rundlichen oder länglichen, ovalen, platten oder unregelmäfsigen Klümpchen und Kügelchen von der Gröfse einer Stecknadel bis zu einer Erbse und darüber, diese sind dunkelbraun, fast schwarz, schwach fettglänzend, mehr oder weniger feucht, leicht zerreiblich; auf Papier geben sie einen braunen, wenig zusammenhängenden Strich. Theils macht er eine bröckelnde knetbare oder lockere körnige Masse von etwas hellerer brauner Farbe aus, von losem Zusammenhang; oder, ziemlich trocken, ist er mehr fest und fast pulverisirbar, zum Theil mit mehr weifslichen salzartigen Theilchen untermengt. Uebrigens ist die Farbe bald heller bald dunkler braun. Diese Masse ist mit Stückchen der dünnen Haut, welche den Beutel innen auskleidet und den feinen nach innen stehenden Haaren mehr oder weniger untermengt. Zuweilen finden sich auch fremde Körper, Sandkörnchen, Samen, darunter. Der Geruch des Bisams ist eigenthümlich, äufserst durchdringend, in Masse kopfeinnehmend, in der Entfernung, oder in sehr geringer Menge unter andere Körper vertheilt, für die meisten Menschen angenehm; der Geschmack schwach salzig, etwas aromatisch und zugleich unangenehm kratzend und bitter, ziemlich lange anhaltend. — Man unterscheidet im Handel vorzüglich zweierlei Sorten: 1) *Tunguinischen (tibetanischen, orientalischen) Bisam (Moschus tunguinensis [tibetinus, orientalis])*, die beste Sorte! Kommt meistens aus China über Ostindien, zum Theil jedoch auch über Rufsland. Man erhält ihn meistens in länglich-4eckigen Kistchen von dünnem Blei, die hermetisch

verschlossen und aufsen mit dickem gefirnifsten Papier, worauf allerlei Figuren, eine Bisamjagd, die 12 Himmelszeichen, chinesische Charaktere und eine Art Siegel u. s. w. gezeichnet sind; diese enthalten etwa 20 Beutel, die doppelt in Papier eingewickelt sind, von denen eines gefirnifst, das andere weifs ist, mit ähnlichen Zeichnungen. Die untere kahle Fläche der Beutel, zum Theil auch die äufsere in der Mitte, ist mit einem rothen Siegel versehen. Die Beutel sind mehr oder weniger *kreisrund*, von verschiedener Gröfse, 1 bis 1½ Zoll Durchmesser und nach Verhältnifs der Gröfse stark nach aufsen gewölbt, ½ bis 1½ Zoll dick; sie sind mit gelblichen oder *gelbbräunlichen* steifen Haaren besetzt, welche *gegen* oder beinahe *gegen die Mitte* sich concentrisch vereinigen und dicht anliegen. Diese Haare sind zum Theil abgerieben, kurz und oft, besonders gegen die Mitte, nur sparsam vorhanden, dann aber auch um so mehr bräunlich gefärbt; zum Theil stehen die Haare ziemlich dicht und sind *heller*, mehr *graugelblich*, welche Sorte Bisam unter dem Namen *Bergalischer (Mosch. bengalensis)* geht. Die Farbe der äufsern Hautfläche ist mehr oder weniger *dunkelbraun*, besonders die untere kahle Seite; die Haut selbst lederartig, zum Theil ziemlich dick, besonders bei kleinen eingeschrumpften Beuteln, bei gröfsern, die die Bisammasse mehr ausgedehnt hatte, aber dünner, selbst hie und da durchscheinend. Die Bisammasse besteht gröfstentheils aus den oben genannten dunkelbraunen, fettglänzenden Kügelchen (ein vorzügliches Zeichen der Güte!) mit einer lockern, körnigen, kaum etwas hellern Masse, wenigen *zarten* Hautstückchen und *feinen* braunen Haaren untermengt; hat den stärksten durchdringendsten Bisamgeruch, welcher sehr lange haftet. Ganz frischer Bisam riecht aber widerlicher und mehr ammoniakalisch; alter oder auch nur eine Zeitlang aufser den Beuteln an der Luft gelegener guter Bisam riecht weit feiner angenehmer. 2) *Kabardinischer, Siberischer oder Russischer Bisam (Moschus cabardinus, sibericus, russicus)*, die schlechtere Sorte,

wird meistens über Rufsland in den Handel gebracht. Kommt in mehr *länglich-ovalen, plattgedrückten*, nicht selten *unregelmäfsig eckig eingeschrumpften* Beuteln vor, von verschiedener Gröfse; bei einer Länge von $2^1/_2$ Zoll nur $1^1/_2$ Zoll breit und $^1/_2$ Zoll dick. Sie sind weit dichter mit längern *grauweifsen* oder *ganz weifsen, mehr abstehenden* Haaren besetzt. (Am Rande der Beutel sind sie röthlich und meistens abgestutzt.) Sie vereinigen sich auch concentrisch, aber nicht gegen die Mitte, sondern in der Regel mehr nach vorn, wo die Oeffnungen sich finden, sind allda gelblich gefärbt und der kleine Haarbüschel an der Harnröhremündung mehr ausgezeichnet *braunroth.* Die äufsere Hautfläche ist weit heller als bei Tunguinischem, unter den Haaren hellgrau ins Bräunliche; die untere kahle Fläche schmutzig gelbgrau, oft vom Ansehen einer Rindsblase, meistens dicker fleischiger als bei den gröfsern Tunquinischen Beuteln. Doch finden sich auch *gröfsere* Kabardinische Beutel, die ziemlich dünnhäutig sind; diese haben auch eine mehr rundliche und gewölbte Gestalt, die Haare sind mehr graugelblich und sie machen den Uebergang zu den sogenannten Bengalischen Beuteln (s. o.) aus. Die (schlechtern) Kabardinischen Beutel sind zum Theil sehr dem Insektenfrafs ausgesetzt, bedecken sich, an feuchten Orten aufbewahrt, mit Schimmel und nehmen einen fauligen Geruch an, was bei Tunquinischen nicht der Fall ist. Die Bisammasse dieser schlechtern Beutel besteht in der Regel aus einem lose zusammenhängenden Klumpen, der, wenn die Beutel aufgeschnitten sind, sich leicht ablöst und als Ganzes herausgenommen werden kann; von etwas heller brauner Farbe als bei Tunquinischen, mehr ins Rothe fallend, matt, bald mehr oder weniger weich, knetbar, oder bröckelnd, gibt auf Papier gestrichen einen *hellern* mehr ins Gelbe fallenden Strich. Die genannten abgerundeten Klümpchen, Kügelchen, bemerkt man in der Regel nicht;

oder er ist, ganz ausgetrocknet, fast pulverig, mehr hellbraun; mehr oder weniger mit weifslichen salzig schmeckenden Körnchen, zarten Häuten und feinen Haaren wie Tunquinischer untermengt. Der *Geruch ist weit schwächer bisamartig*, zuweilen (jedoch nicht immer) mit einem widerlichen, gleichsam pferdeschweifsartigen begleitet. Der Geschmack ist auch schwächer bisamartig. Aufserdem dafs der Bisam in der Regel in Beuteln vorkommt *(Moschus in Vesicis)*, erhält man ihn auch *aufser den Beuteln (Moschus ex Vesicis)*. Dieser ist, je nachdem er aus Tunquinischen oder Kabardinischen Beuteln kommt, in seiner Güte verschieden. Nicht selten hat aber *ächter* Bisam aufser den Beuteln einen feinern Geruch als der in Beuteln. Die Ursache ist, weil er eine Zeitlang an der Luft lag (vergl. oben). Aber gar häufig ist dieser Bisam verfälscht. — Beide Sorten dünsten, besonders im frischen Zustande, mehr oder weniger Ammoniak aus, welches sich zum Theil durch den Geruch, mehr aber durch weifse Nebel zu erkennen gibt, wenn ein mit Salzsäure befeuchteter Stöpsel genähert wird. Bisam von gewöhnlicher feuchter bröckelnder Konsistenz verliert beim scharfen Austrocknen gegen 40 Procent, ohne seinen Geruch ganz einzubüfsen. Beim Erhitzen entwickelt er anfangs starken Bisamgeruch, schmilzt unvollständig, bläht sich auf, verbreitet jetzt den Geruch von brennenden Federn, weiter erhitzt brennt er mit heller Flamme, hinterläfst eine sehr poroese, wenig glänzende Kohle und zuletzt wenig *graulichweifse* Asche. Wasser löst den gröfsten Theil Bisam, so dafs guter von gewöhnlicher feuchter bröckelnder Beschaffenheit etwas über $^1/_4$ trockenen Rückstand hinterläfst. Kochendes Wasser nimmt noch mehr auf, der Rückstand beträgt ungefähr $^1/_5$. Die wässerige Lösung ist gesättiget braun, riecht und schmeckt stark bisamartig, reagirt kaum oder nicht sauer; beim Erhitzen trübt sich die klare Flüssigkeit nicht. Säuren schlagen

viele Flocken daraus nieder, unter Entfärbung der Flüssigkeit, Bleizucker und Silbersolution fällen sie auch stark, aber *Sublimatlösung nicht,* Gallustinktur bildet erst nach einiger Zeit Trübung und grauen flockigen, nicht zusammenhängenden Niederschlag, Weingeist zieht aus dem Bisam etwa 16 pCt. lösliche Substanz, ohne das Wasser oder mit demselben etwa 50 bis 56. — *Vorwaltende Bestandtheile:* eine eigenthümliche flüchtige, höchst durchdringend riechende, an den Körpern sehr lange haftende, aber durch Behandeln mit thierischer Kohle leicht zerstörbare, weder sauer noch basisch reagirende Substanz, für sich isolirt nicht darstellbar? scheint von ätherischem Oel verschieden zu seyn und sich in der Bisammasse fortwährend durch eine eigenthümliche Art Fäulnifs zu bilden; ferner mehr oder minder Ammoniak, eine eigenthümliche Säure, Talg und Oel, bitteres Harz, osmazomartige Substanz mit Salmiak u. s. w., und eine besondere moderartige Substanz. — Nach *Thiemann* enthalten 100 Theile

Tunquinischer Bisam:

Reines Wachs?	9,
Harz	1,
Leim?	60,
Eiweifsstoff und Häute	30.
	100.

Kabardinischer Bisam:

Schmierige wachsartige? Substanz	5,
weiches Wachs	5,
leimartige Substanz (ist wohl immer die oben genannte moderartige)	50,
thierische Haut	36.
	96.
Verlust	4.

Die *Asche* von 100 Theilen Tunquinischen Bisam bestund aus:

Kohlensaurem Kali	1,
Kochsalz	3,
kohlensaurem Kalk	4,
Kohle	2.

100 Theile Kabardinischer Bisam lieferte nur 2 Gran Asche, der kohlensaurer Kalk war?

Neuern Analysen zufolge bestehen 100 Theile Tunquinischer Bisam

nach *Blondeau* und *Guibourt* aus:

Wasser, durch Austrocknen verjagt 46,925,
Ammoniak, ebenso . 0,325,
festem und flüssigen Fett, Gallenfett, saurem an Ammoniak gebundenen Oel und einer Spur Säure (durch Aether erhalten) 13,000,
Gallenfett, saurem Oel an Ammoniak gebunden, flüchtigem Oel? salzsaurem Ammoniak, Kali und Kalk, unbestimmter Säure, an diese Basen gebunden (durch Alkohol erhalten) . . . 6,000,
Gallerte? und kohlige? (moderartige) Materie, in Wasser löslich, unlöslich in Alkohol mit oben genannten Salzen (durch Wasser erhalten) 19,000,
Eiweifsstoff? (vielmehr moderartige Substanz) u. phosphorsaurem Kalk (durch Ammoniak erhalten) 12,000,
Faser, kohlensaurem Kalk, phosphorsaurem Kalk mit Haaren und Sand . . 2,075.

99,425.

nach *Geiger* u. *Reimann* aus:

Eigenthümlich flüchtiger Substanz (s. o.) unbestimmbare Menge,
Ammoniak, ebenfalls nicht bestimmt,
einer eigenthümlichen, nicht flüchtigen, unkrystallisirbaren Säure, die sich gegen Metallsalze indifferent verhält, ebenfalls nicht quantitativ bestimmt,
Talg mit wenig Oel . . 1,1,
Gallenfett, noch etwas öl- und harzhaltig 4,1,
eigenthümlich bitterm Harz 5,0,
osmazomartiger Substanz mit Salmiak, Kochsalz, salzsaurem Kalk und obiger Säure, theils frei, theils an Basen gebunden 7,5,
moderartiger Substanz, zum Theil mit Ammoniak verbunden u. dadurch in Wasser löslich, mit geringer Menge phosphorsaurem Kalk, Magnesia, schwefelsaurem Kali, Kochsalz, Digestivsalz, kohlensaurem Kali oder Natron und Spuren von Eisen 36,5,
sandigen Theilen . . . 0,4,
Wasser nebst flüchtigen, riechenden Theilen, obiger Säure zum Theil (und Verlust an Ammoniak) . 45,5.

100,0.

Aechtheit, Güte, Verfälschung. Aus den gelieferten Beschreibungen läfst sich die Güte und Aechtheit des Bisams leicht erkennen. Man mufs den Bisam immer in Beuteln kaufen. Der beste Bisam kommt, wie erwähnt, in mehr oder weniger *kreisrunden* Beuteln von verschiedener Gröfse vor, die mit mehr oder

weniger schmutziggelben ins *Bräunliche* oder *gelbbraunen*, nach oben ganz anliegenden *Haaren* besetzt sind, von welchen die *gröfsern, unversehrten*, dicht mit Bisam angefüllten den kleinern vorzuziehen sind. Früher hielt man die kleinen Taubenei-grofsen Beuteln für die besten, was aber sehr relativ ist. Es gibt wohl kleine besonders *ältere* Beutel, mit dunkelbrauner Lederhaut und gelbbraunen Haaren, die vortrefflichen, höchst feinen Bisam enthalten, oft ist aber der in kleinen Beuteln wenig werth, dagegen der in grofsen von angezeigter Gestalt in der Regel höchst durchdringend riecht und sich als vortrefflicher Bisam verhält, wahrscheinlich weil er von ältern kräftigern Thieren kommt und mehr ausgebildet ist. Die Beutel müssen *unversehrt*, nicht *genäht* oder *geleimt* seyn; zugenähte sind immer verdächtig, doch scheinen sie nicht immer verfälscht zu seyn. Die Beutel müssen die beiden angezeigten *kleinen* Oeffnungen *in der Mitte* oder *fast in der Mitte* haben, die aber öfter ganz verdeckt sind. Die innere Fläche mufs mit dem oben beschriebenen, *leicht ablösbaren, glänzenden, leicht zu zerreifsenden Häutchen* ausgekleidet seyn, und die angezeigte aderig-zellige Beschaffenheit haben. Mehr längliche, *eingeschrumpfte, ungleichhohe, eckige, dicht* mit *weifsen* oder *graulichweifsen*, mehr *abstehenden Haaren* bedeckte Beutel, deren Oeffnungen ganz nach vorn liegen, und die nur wenig Bisammasse enthalten, oder gar von Insekten zernagte, faulig oder widerlich säuerlich schimmlich riechende Beutel sind als schlechte zu verwerfen; diese kommen von jungen Thieren und enthalten noch unausgebildeten, gleichsam unreifen Bisam. Die Bisammasse selbst mufs gröfstentheils aus den angezeigten *abgerundeten glatten* Klümpchen oder *Kügelchen* bestehen, doch ist auch Bisam aus lose zusammengebackenen bröckelnden körnigen Theilchen gut. Er darf, auch unter der Lupe betrachtet, *keine faserige Theilchen* zu erkennen geben, die Farbe mufs dunkelbraun und *der Geruch höchst durchdringend bisamartig seyn*. Ist er bei frischen Beuteln oft widerlich kopfeinnehmend, so mufs er durch Liegen an der Luft sich verfeinern, ohne schwächer zu werden. Auch darf Bisam *in Beuteln nie einen fauligen oder widerlich sauern Geruch annehmen*. Ebenso mufs der Geschmack stark bisamartig und kratzend bitter seyn, ohne fremdartigen, gewürzhaften, reitzend süfslich-bittern oder adstringirenden Beigeschmack. Auch mufs besonders frischer eine immer *nur geringe* Menge freies Ammoniak zu erkennen geben. Beim Erhitzen mufs er sich wie S. 1982 angeführt verhalten und nur eine *grauweifse, keine gelbliche* oder *röthliche Asche* hinterlassen (dafs er sich, auf ein erhitztes Blech geworfen, mit reinem Bisamgeruch vollkommen verflüchtigen mufs, wie zum Theil angegeben wurde, ist

unrichtig). Bisam von gewöhnlicher Konsistenz mufs sich wenigstens bis auf $^1/_4$ in kochendem Wasser lösen, und bei Anwendung von Ammoniak haltendem Wasser dürfen nur 6 bis 10 pCt. zurückbleiben. Die Lösung mufs sich gegen Reagentien wie S. 1983 angeführt verhalten. — Der Bisam wird leider nicht selten verfälscht. Man schiebt Bleistückchen, Sand u. s. w. in die Beutel, um das Gewicht zu mehren. Er soll mit Blut, Galle, Fleischfasern, Taubenmist, Pflanzenfasern, Schnupftaback, Wachs, Fettigkeiten, Harzen, Gewürzen, Druckerschwärze und Salmiakgeist u. s. w. verfälscht vorkommen. Das Ansehen gibt schon die meisten dieser Verfälschungen zu erkennen, wenn man die beschriebene Beschaffenheit des ächten Bisams mit dem verdächtigen vergleicht; mit Blut vermengt ist er mehr ungleich bröckelnd und nimmt feucht leicht einen faulenden Geruch an; Galle gibt dem Bisam mehr *Zusammenhang* und *Zähigkeit* und einen *widerlich reitzenden, süfslich* bittern Gallengeschmack; Fleischfasern, Pflanzenfasern, Taubenmist, Schnupftaback u. s. w. geben sich durch die *faserige* Textur zu erkennen, besonders wenn man den Bisam mit Wasser behandelt und den unlöslichen Rückstand unter der Lupe betrachtet. Aechter Bisam zeigt keine faserige Theile. Die übrigen Beimengungen erkennt man am Ansehen. Druckerschwärze macht den Bisam fast schwarz und Zusatz von Salmiakgeist wird der weit stärkere Ammoniakgeruch zu erkennen geben. Der Geruch des Bisams wird im Verhältnifs dieser Beimischungen schwächer und zum Theil fremdartig seyn. Die Asche ist bei dem mit Blut gemengten Bisam mehr oder weniger *röthlich*, bei gallehaltigem *stark* alkalisch. Vorzüglich entscheidet auch die *Löslichkeit des Bisams in Wasser*; da er, wie schon erwähnt, bis auf $^1/_4$ und weniger sich in heifsem löst, in dem Mafse aber mehr Rückstand läfst als er verunreinigt ist; dieses wird noch auffallender bei Ammoniak haltendem Wasser (s. o.), ausgenommen dafs auch Blut sich in demselben löst, aber die Lösung bildet beim Verdampfen *Häute*, was bei ächtem Bisam nicht der Fall ist; auch wird die *bluthaltige Lösung* von *Sublimatlösung in Flocken gefällt, reine Bisamlösung bleibt helle.* Mit Galle vermischter Bisam ist jedoch in Wasser eben so löslich, Salpetersäure bildet aber damit einen bald zu einer *zähen, klebenden, harzartigen Masse* sich vereinigenden Niederschlag (sogenanntes Gallenharz), *aus welchem Alkohol die Galle auszieht,* die sich dann leicht durch den Geschmack u. s. w. zu erkennen gibt. (Ueber Bisam vergl. noch *Pallas* Specileg. zoologic. fasc. XIII. 1779; *Schröck* historia Moschi, Jenae 1666; *Berliner* Jahrb. der Pharmac. 1803 S. 83 ff.; *Bucholz* Taschenb. für Scheidek. und Apoth. 1805 S. 169 ff.; *Journal de pharmac* Mars. 1820;

Buchners Repertor. Bd. 16 S. 220, Bd. 22 S. 158 u. Bd. 23 S. 152; *Oken's* Isis Bd. XIX. Heft 8 S. 849; *Brandt* u. *Ratzeburg* Darst. u. Beschreib. officin. Thiere Heft II. S. 41 ff., und *Magazin für Pharmacie* Bd. 21 Heft 1, 2 u. 3.)

Anwendung. Die allein schickliche Form, in welcher der Bisam gegeben wird, ist in *Substanz* mit Zucker fein zerrieben, in Pulverform, oder auch Mixturen beigemengt. Jedes Präparat, wo der Bisam auf irgend eine Weise extrahirt wird, ist zum innerlichen Gebrauch unzweckmäfsig, da kein Lösungsmittel das Wirksame vollständig extrahiren kann. — Dennoch hat man einige Präparate, als: *Bisamtinktur, Bisamküchelchen* (*tinct. Moschi, globuli moschati*). Auch nahm man ihn zu mehreren Compositionen: *pulv. alexipharmacus Sinensis, tinct. Ambrae cum moscho, trochisc. Catechu* u. s. w. Aeufserlich wird er als Suppositorium bei Kindern angewendet. Man nimmt ihn ferner des Wohlgeruchs wegen zu *Zahn-* und *Räucherpulver*, besonders zu *Berliner Räucherpulver, Königsrauch* (*pulv. fumal. Berolinensis*), wo er aber nur in *ganz geringer Menge* beigemengt werden mufs, wenn der Geruch angenehm seyn soll. — Man legt den Bisam oder die leeren Beutel, die wohl 50 Jahre lang ihren Geruch behalten, zwischen die Kleider, um die Motten abzuhalten. — Das Fleisch des Bisamthiers ist efsbar und das Fell wird als Pelzwerk benutzt. Die Eckzähne dienen als Pfriemen.

Sechste Gattung. *Cervus (Hirsch).* — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Thränengruben unter den Augen; das Männchen ist mit einem festen, knochenartigen, ästigen, abfallenden Geweih versehen; keine hervorragende Eckzähne; das Weibchen ist meistens ohne Geweih, hat 4 Zitzen.*

Erste Art. *C. Elaphus (gemeiner Hirsch, Edelhirsch, Rothhirsch).*

Ein seit den ältesten Zeiten bekanntes Thier. — Bewohnt die Wälder von fast ganz Europa bis zu 64° nördlicher Breite, ferner Asien und Afrika bis Abyssinien und Guinea.

Arten-Charakter. *Mit kürzerem Kopf als der Hals, rothbraunem Fell, die Jungen weifs gefleckt; und vielästigem, ganz runden, rückwärts gekrümmten Geweih bei den Männchen.*

§. 816. Der Hirsch ist ein schönes schlankes Thier von 5 bis 6 Fufs Länge und 3½ Fufs Höhe auch

darüber, (das Männchen ist gröfser als das Weibchen) mit langgestrecktem Leib und Rücken, schlankem aufwärts gegen den Rücken gekrümmten Hals, mittelmäfsig grofsen pyramidalen Kopf mit langer, etwas flacher Stirn, schmaler Schnautze, dem Rind ähnlicher, meistens schwarzer Nase, braunen Lippen, bräunlichem Gaumen, 8 Schneidezähnen im Unterkiefer, keine im Oberkiefer, auch keine Eckzähne, 6 höckerigen schmelzfaltigen Backenzähnen in jedem Kiefer auf beiden Seiten, glatter Zunge, grofsen Augen mit gelbbrauner Iris, grofser Thränengrube, grofsen eiförmig zugespitzten sehr beweglichen Ohren, kurzem etwa $^1/_2$ Fufs langen Schwanz, schlanken Beinen mit 3eckigen, schwarzen, glänzenden Klauen. Das Fell ist im Sommer rothbraun, im Winter röthlichgrau behaart, mit feinem seidenähnlichen aschgrauen Unterhaar. Die Farbe ist am Kopf und den Füfsen heller, mehr grau, am Hinterleib unten bräunlichweifs. Variirt in mehreren Nuancen. Es gibt weifse, silbergraue, schwarzbraune u. s. w. Hirsche. Die Jungen, *Schmalthiere*, *Hirschkälber* genannt, sind im ersten Jahr weifs gefleckt. Bei den Männchen erscheinen im 2ten Jahr die Geweihe, auf einem Knorren der Stirne *(Rosenstock)*, anfangs nur als einfache Kegel (Spiefse), im 3ten Jahr erhalten sie eine Sprosse (Zinke), welche mit den Jahren immer zunehmen, doch steigt die Zahl später nicht immer mit der Zahl der Jahre; an der Basis ist eine ringförmige knotige Wulst; das Geweihe wird 2 bis 4 Fufs lang und wiegt 12 bis 30 Pfund. Die Hirsche benennt man nach der Zahl der Enden am Geweihe, als: 6-, 10-, 12-, 14-, 16 Ender. Diese Geweihe werden jährlich im Winter abgeworfen und erneuern sich im Frühjahr. Anfangs sind die neuen Geweihe weich knorpelig und mit einer kurzwollig behaarten Haut überzogen, *Hirschkolben (Tiphae)*. Sie erhärten nach und nach zu Knochen, die Haut reifst und fällt ab,

oder wird vom Thier abgerieben. Die Männchen haben ferner einen dickern und stärker behaarten Hals und einen edlern Anstand als die Weibchen (*Hindin, Kopfthier* genannt); haben 4 Zitzen an den Weichen. Der Hirsch ist ein flinkes und meistens furchtsames Thier, ausgenommen zur Brunftzeit, wo er öfter gefährlich wird. Seine Stimme ist eine Art Blöcken oder Brummen ähnlich dem Rindvieh. Er lebt meistens in gröſsern oder kleinern Rudeln gesellig, nährt sich von Blättern, Gras, Getreide, Wurzeln, Früchten, Rinden, Moos, liebt vorzüglich Salz. Das Weibchen ist 40 Wochen trächtig und wirft 1 (selten 2) Junges. Sie werden etwa 30 Jahre alt. (Abbildung *Schreber* t. 247 A. B., *Brandt* und *Ratzeburg* t. VI.) — Officinell ist: das Geweihe, *Hirschhorn (cornu Cervi)*. Eine harte knochenartige Masse, welche die Bestandtheile anderer Knochenarten (s. S. 1994) hat und besonders viel feste Knorpel enthält, darum viele Gallerte ausziehen läſst; ferner das Fett, *Hirschunschlitt (sevum cervinum*, Bd. I. a. S. 755, b. S. 887); ehedem auch die *Hirschkolben* (*Typhae cornuum Cervi*, s. o.), das *Hirschkreutz*, *Hirschherzknochen* (*os de corde Cervi*), 2 am Ursprung der Aorta in der Scheidewand der Kammern in Form eines Kreutzes liegende Knochen; die *Ruthe*, die *Hoden*, *Gebärmutter*, *Haut*, *Klauen*, die *Lunge*, *Leber*, das *Blut* und den *Koth* (*priapus*, *testiculi*, *placenta*, *corium*, *ungula*, *pulmones*, *hepar*, *sanguis et stercus Cervi*).

Anwendung. Das Hirschhorn wird *geraspelt* oder *abgedreht* (*Rassura corn. Cervi*, *corn. Cerv. tornatum*) in Abkochung gegeben, andern Ingredienzien zugesetzt; die Abkochung wird zu *Gelé* (*gelatina c. Cervi*) eingekocht. — Als Präparate hat man davon: das sogenannte *philosophisch-präparirte Hirschhorn* (*c. Cerv. philosophice praeparatum*), wozu man das zerkleinerte Hirschhorn den Dämpfen des kochenden Wassers aussetzte, welche, indem sie sich daran niederschlugen, die Gallerte auszogen und die Knochensubstanz als eine zerreibliche Masse zurückliefsen; ferner das *schwarz gebrannte Hirschhorn* (*c. Cerv. ust. nigr.*), durch Erhitzen und Glühen des Hirschhorns in verschlossenen Gefäſsen zu erhalten, ist *Knochenkohle* (Bd. I a. S. 311, b. S. 344), *weiſsgebranntes Hirschhorn* (*c. Cerv. ust.*

alb.), durch Glühen der Knochenkohle zwischen glühenden Kohlen unter Luftzutritt bis zur völligen Weifse zu erhalten, ist kohlensäurehaltiger basisch-phosphorsaurer Kalk (Bd. I. a. S. 401, b. S. 447), welches zur Bereitung des *Phosphors* (Bd. I. a. S. 243, b. S. 264) dient. Im ersten Bande beschriebene anorganische Verbindungen desselben sind: *unterphosphorichte Säure* (a. S. 248, b. S. 270), *phosphorichte Säure* (a. S. 248, b. S. 270), *Phosphorsäure* (a. S. 249, b. S. 270), *Phosphorwasserstoff* (a. S. 253, b. S. 275), *Phosphorkalium* (b. S. 389), *Phosphorkali* (a. S. 350, b. S. 389), *phosphorsaures Kali* (a. S. 351, b. S. 389), *phosphorsaures Natron* (a. S. 380, b. 421), *phosphorsaures Natron-Ammoniak* (a. S. 386, b. S. 428), *Phosphorcalcium* (b. S. 447), *Phosphoreisen* (a. S. 499, b. S. 575), *phosphorsaure Eisenoxyde* (a. S. 499, b. S. 575), *phosphorsaures Kupferoxyd* (a. S. 519, b. S. 601), *phosphorsaures Quecksilberoxydul* und *Oxyd* (a. S. 534, b. S. 619), *phosphorsaures Silberoxyd* (b. S. 649). Bei Bereitung des schwarzgebrannten Hirschhorns durch trockene Destillation erhält man das *stinkende Hirschhornöl* (*ol. c. Cervi foetidum*, Bd. I. a. S. 739, b. S. 868), aus welchem durch Rectification das reinere *ätherische Thieröl* (*ol. animale aethereum, ol. anim. Dipellii*, ebendas. a. S. 740, b. S. 868) bereitet wird; zugleich erhält man bei der trockenen Destillation das *Hirschhornsalz* (*sal. c. Cervi, Ammon. carb. pyro-oleos.*, Bd. I. a. S. 323, b. S. 357) und den *Hirschhorngeist* (*spirit. corn. Cerv., Liq. Ammon. pyro-oleos.*, ebendas. a. S. 323, b. S. 357), mit Bernsteinsäure wird daraus der *Bernsteinsäure-haltende Hirschhorngeist* (*spir. c. Cerv. succinatus, Liq. Ammonii succinici*, ebendas. a. S. 649, b. S. 749) erhalten. Alle diese Produkte lassen sich eben so gut aus andern Knochen erhalten. — Aus den *Hirschkolben* erhielt man ehedem durch Destillation mit Wein u. s. w. das *Hirschkolbenwasser* (*aqua Thypharum Cervi simplex et composita*); von den übrigen oben genannten Theilen wird jetzo mit Recht nichts mehr gebraucht. — Das Fleisch der Hirsche, *Rothwildprett*, besonders von jungen, ist sehr schmackhaft, auch die Hirschkolben werden gegessen. Die Haut wird gegerbt und als dauerhaftes Leder benutzt; das Geweih dient zu Messerstielen, zu allerlei Drechslerarbeiten u. s. w.

Cervus Alces (*Elen, Elenn, Elenthier, Elenhirsch*). Im Norden von Europa, Asien und Amerika, ehedem auch in Deutschland einheimisch. Eine Hirschart, zum Theil gröfser als das Pferd, mit kurzem, besonders vorn dicken Leib, dickem Hals, kürzer als der Kopf, plumpem, dicken und langen pyramidalen Kopf, pferdeähnlicher Schnautze mit sehr langer dicker Oberlippe und weiten Nasenlöchern, Gebifs wie beim Hirsch,

kleinen Augen mit horizontaler Pupille, langen, eiförmig-länglichen, zugespitzten Ohren und grofsem, 2ästigen, breiten, schaufel- oder handförmigen, ausgebreiteten, mit Zacken besetzten Geweih auf der Stirn, das wie beim Hirsch jährlich abgeworfen wird; ferner langbehaartem Kehlsack bei den Männchen; kurzem Schwanz, hohen, weniger schlanken Beinen als beim Hirsch, mit grofsen tiefgespaltenen Klauen und braunschwarzen Hufen. Das sehr dicke Fell ist mit schwarzbraunem Haar bedeckt; am Unterbauch und der Innenseite der Füfse ist es mehr weifslichgrau. Das Haar auf dem Nacken und Rücken ist länger und bildet, besonders beim Männchen, eine aufrichtbare Mähne. Das Weibchen ist schlanker als das Männchen. Die Jungen sind nicht gefleckt. Das Elenthier ist ebenfalls flink, und kann sehr lange und anhaltend laufen. Die Stimme ist ein schwaches Blöcken. Es nährt sich von Blättern, Kräutern, Baumrinden u. s. w. Das Weibchen ist 9 Monate trächtig und wirft 1, 2 bis 3 Junge. Sie werden 15 bis 18 Jahre alt. — Officinell waren ehedem: das *Geweihe* und die *Hufe* (*cornua et ungula Alcis*). Ersteres ist schwärzlich- oder gelblich-braun, breit, nach oben etwas ausgehöhlt und mit mehreren Enden, Zinken besetzt, hat übrigens dieselbe Beschaffenheit wie das Hirschgeweih. In Finland wird es noch wie das Hirschhorn angewendet. Die Hufe mit den Unterfüfsen ähneln in der Gröfse den Rindsfüfsen. Man braucht sie als Amulet gegen die Gichter der Kinder u. s. w.; drehte Ringe u. s. w. daraus, welche man, so wie das Pulver innerlich, gegen Epilepsie gebrauchte. — Das schmackhafte Fleisch dieses Thiers wird wie Hirschfleisch genossen, ebenso benutzt man das Fell, welches dem Hirschfell vorgezogen wird. Die Haare dienen zum Polstern, die harten Knochen werden wie Elfenbein verarbeitet.

Siebente Gattung. *Bos (Ochs)*. — Familie: *Hornthiere* (S. 1924).

Gattungs-Charakter. *Keine Thränengruben; 8 Schneidezähne im Unterkiefer, keine im Oberkiefer, und keine Eckzähne. Beide Geschlechter meistens mit glatten und halbzirkelförmig gebogenen Hörnern versehen. Das Weibchen hat ein Euter mit meistens 4 Zitzen zwischen den Weichen.*

Erste Art. *Bos Taurus (gemeines Rind, Ochse).* Ein seit uralten Zeiten bekanntes Thier, das nach einigen Angaben vom Auerochsen, der jetzt nur noch in Lithauen, der

Moldau und Wallachei sich findet, ehedem aber im mittleren Europa sehr verbreitet war, abstammen soll. — Die zahme Raçe findet sich überall wo Menschen sind. Sie findet sich auch in mehreren Gegenden verwildert und haust in Wäldern.

Arten - Charakter. *Mit runden auswärtsgekrümmten Hörnern und schlaffer Wamme am Halse.*

§. 817. Der gemeine Ochse ist ein mehr oder weniger plumpes Thier von verschiedener Gröfse, 5 bis 8 Fufs lang und 4 bis 5 Fufs hoch auch darüber. Mit breitem dicken Leib, herunterhängendem Bauch, geradem, eingebogenen oder mit 1 und 2 Höcker versehenen Rücken, dickem kurzen Hals mit an der Brust herabhängender schlapper Haut (Wamme, Triel), dickem breiten und langen Kopf, dicker und breiter Schnautze mit weiten Nasenlöchern, vorragender Oberlippe, breitem wulstigen Maul, rauher Zunge, grofsen hervorstehenden runden Augen mit bräunlicher Iris; keinen Thränengruben, einer Querwulst oben auf der Stirne, an der die mehr oder weniger gebogenen und längern oder kürzern, bald dickern bald dünnern, stumpfern oder spitzern, runden, glatten, glänzenden Hörner entspringen (zuweilen fehlen diese [*hornlose Ochsen*]), grofsen, breiten, beweglichen Ohren, langem, am Ende mit einem Haarbüschel versehenen Schwanz, kurzen starken Beinen mit kurzen breiten tiefgespaltenen Klauen, dickem Fell mit meistens kurzem anliegenden Haar bedeckt, von sehr verschiedener Farbe, dunkelbraun, zum Theil ins Rothe, hellbraun, schwarz, weifs, grau, mannigfaltig gefleckt, häufig mit weifser Stirn (Blefs) u. s. w. Es gibt eine Menge Raçen, dahin unter den *Deutschen: Schweizer Ochsen*, grofse Thiere mit langem Leib, starken Hals und starker Wamme, kurzem und dicken Kopf mit dicken nach aufsen gebogenen Hörnern, meistens schwarzem Fell. *Schlesische Raçe*, mit kurzen Beinen, braunrothem Fell und weifser Blesse. *Ostfriefser*, mit nach vorn gerichteten Hörnern und meist rothem Fell. *Oldenburger*, mit langem schmalen Hals, nach aufsen geneigten Hörnern mit einwärtsgebogener Spitze. — Ferner

Ungarische Raçen, welche zu den gröſsten gehören. — *Französische Raçen*, theils klein mit dunklen Hörnern, dickem rauhhaarigen Fell; oder groſs mit kleinem Kopf, weiſsen Hörnern und dünnerm mit wollreichem Haar bedeckten Fell. — *Spanische Raçen*, durch ihre Stärke berühmt. — *Englische Raçen* u. m. a. — Besonders ausgezeichnet ist der in Ostindien, Persien, China einheimische *Indische Ochse, Zebu*, welcher zum Theil nur so groſs als eine Ziege ist, jedoch auch die Gröſse unserer Ochsen erreicht. Er hat kleine Hörner, kürzer als die langen Ohren (auch fehlen sie) und auf der Schulter 1 oder 2 Fetthöcker, die zum Theil bis 50 Pfund wiegen. — Die Stammraçe, der *Auerochs* (*Bos T. Urus*), ist gröſser als der zahme Ochse, hat kurze dicke Hörner, schwarzbraunes Fell, an den Schultern, dem Hals und Kopf mit längerm krausen Haar besetzt. — Nach andern ist die Stammraçe des Rinds der jetzt ausgestorbene *Ur* (*Urus*) der Alten. — Das Männchen heiſst *Ochse, Stier, Bulle, Fasel, Farren Mummel* u. s. w., das Weibchen *Kuh*. Das Rind ist ein friedliches aber starkes, das Männchen muthiges Thier, welches gereitzt leicht gefährlich werden kann; im Durchschnitt ist das Rind träge, doch kommt dieses viel auf die Raçe, den Aufenthalt u. s. w. an. Gebirgsrinder sind in der Regel viel munterer als die auf der Ebene lebenden, und verwildert werden sie sehr unbändig. Der Auerochse aber ist ein wildes, unbändiges, schwer zu zähmendes Thier. Die Stimme ist ein dumpfes Brummen oder lautes Blöcken, Brüllen. Ihre Nahrung besteht in mannigfaltigen Vegetabilien. Die Kuh ist 9 Monate trächtig und wirft 1 Junges, *Kalb (Vitulus)* genannt. Das Rind wird 15 bis 20 Jahre alt. (Abbild. *Schreber* t. 279.) — Officinell ist: das Fett, *Talg, Unschlitt (Sevum bovinum*, Bd. I. a. S. 755, b. S. 887), besteht aus *festem* und *flüssigen* Fett, mit stark vorwaltendem *festen Fett* (Bd. I. a. S. 754, b. S. 885); das *Knochenmark (medulla Bovis)*, welches gröſstentheils aus *Fett (axungia medullae Bovis*, ebendaselbst), besteht; das *Ochsenfüſse-Fett (axungia pedum Tauri*, Bd. I. a. S. 752, b. S. 883); ferner die Galle, *Ochsengalle*

(fel Tauri), besteht vorzugsweise aus *Gallenharz* (Bd. I. b. 899), *Gallenzucker (Picromel*, Bd. I. b. S. 974), besonderm *Farbstoff der Galle* (ebendas. S. 909), einer besondern Säure, *Cholsäure* (ebendas. S. 770), und *Gallenfett* (ebendas. S. 888). — Nach *L. Gmelin* sind die Bestandtheile der Galle: ein flüchtig riechendes Princip, Gallenfett, Gallenharz, Gallenasparagin, Gallenzucker, Farbstoff, eine stickstoffreiche, im Wasser leicht, im Weingeist schwerer lösliche Substanz, eine stickstoffreiche, nicht in Wasser aber in heifsem Weingeist lösliche Substanz, eine in Wasser und Weingeist lösliche Substanz, eine Substanz die beim Erhitzen Harngeruch verbreitet, eine in Wasser lösliche, in Weingeist unlösliche, durch Säuren fällbare Substanz, Schleim, doppelt kohlensaures Ammoniak, talgsaures, ölsaures, essigsaures, cholsaures, doppelt kohlensaures, phosphorsaures und schwefelsaures Natron (nebst wenig Kali), Kochsalz, phosphorsaurer Kalk und Wasser. — Auch die *Knochen (ossa Bovis)*, welche zwar in pharmacologischen Werken nicht als officinell aufgeführt sind, die jedoch am häufigsten theils roh, theils verkohlt und gebrannt unter dem Namen *Elfenbein, Hirschhorn*, angewendet werden. Man mufs die reinen dichten Röhrenknochen der Gliedmafsen wählen. Die *Bestandtheile* sind: Knorpel, phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk. — 100 Theile Ochsenknochen bestehen

nach *Fourcroy* und *Vauquelin* aus:		nach *Berzelius* aus:	
Knorpel	51,0,	Leimartigem Knorpel mit Geäder und Krystallwasser der Salze	33,03,
phosphorsaurem Kalk	37,7,	phosphorsaurem Kalk	55,45,
kohlensaurem Kalk	10,0,	kohlensaurem Kalk	3,85,
phosphorsaurer Magnesia	1,3.	Fluorcalcium	2,90,
	100,0.	phosphorsaurer Magnesia	2,05,
		Natron mit wenig Kochsalz	2,45.
			99,73.

Die *Milch (lac vaccinum)* ist etwas dickflüssig und weifs, undurchsichtig, schmeckt angenehm süfslich fettig, gerinnt, sich selbst überlassen, bald, auch auf Zusatz vieler Säuren, Alaun, schwerer Metallsalzen, Weingeist, Gerbestoff u. s. w.; besteht vorzüglich aus *Butter* (Bd. I. a. S. 755, b. S. 887), *Käse*

(Bd. I. a. S. 825, b. S. 965) und *Milchzucker* (Bd. I. a. S. 795, b. S. 931). — Enthält nach *Berzelius* im Hundert: 4,5 Butter, 3,5 Käse und 92,0 Molken. Die abgerahmte Milch enthält nach demselben: Käsestoff mit einer Spur Butter, Milchzucker 3,500, Milchsäure? vielmehr Essigsäure, milch- (essig-) saures Kali mit einer Spur Eisen 0,600, salzsaures Kali 0,170, phosphorsaures Kali 0,025, phosphorsauren Kalk und Magnesia 0,030, und Wasser 92,875. — Das Blut, *Ochsenblut (sanguis bovinus)*, welches zunächst aus *Blutwasser* (*serum*) und *Blutkuchen* besteht, in welche Theile es beim Gerinnen sich trennt. Das Blutwasser besteht aus Eiweifsstoff, Osmazom (Bd. I. a. S. 832, b. S. 973), freiem Natron und natronhaltigen Salzen. Der Blutkuchen besteht aus *Blutroth* (Bd. I. a. S. 829, b. S. 969), thierischem Faserstoff (ebendas. a. S. 828, b. S. 968) und etwas Eiweifs; aufserdem enthält das Blut etwas Fett und eine dem Speichel und dem Kleber analoge Substanz. — Den *Labmagen* der *Kälber* (*stomachus vitulinus*) hat die neue preufsische Pharmacopoe aufgenommen. Ferner hat man in Apotheken: die *Rinderblasen* und *Kalbsblasen* (*vesicae bubulae et vitulinae*), und ehedem waren noch officinell: der *Magensaft (succus gastricus)*, der meistens freie Salze und Essigsäure enthält, aufserdem mehrere Salze und thierische Substanzen; er ist in seinen Bestandtheilen veränderlich, je nachdem der Magen leer oder mit Nahrungsmitteln erfüllt ist u. s. w. — die *Gallensteine, Ochsen-Bezoar (Bezoar Bovis, lapis Alcheron)*, welche sich öfter in der Gallenblase finden, haben öfter die Gestalt, Gröfse und das Ansehen von hartgekochtem Eidotter; bestehen aus concentrischen Lagen. Ihre Bestandtheile sind meistens vorzugsweise Gallenfett, auch Gallenharz, mit mehr oder weniger Salzen, phosphorsaurem, kohlensaurem Kalk u. s. w. — *Ochsenruthe (priapus Tauri)* und sogar *Harn* und *Koth* der *Kühe* (*urina et stercus Vaccarum*).

Die *Güte* der Fettarten s. Bd. I. a. a. O. Die Galle mufs *frisch* seyn, eine gelbgrüne ins Braune gehende Farbe, schwache Syrupkonsistenz haben und etwas zähe klebrig seyn, den eigenthümlichen Geruch und bitter-süfsen reitzenden Geschmack besitzen, nicht faulig riechen. Die Milch mufs durch ihre weifse Farbe, dickliche Beschaffenheit, den rein süfslichen Geschmack sich auszeichnen; dünne bläuliche Milch ist oft mit Wasser vermischt; sie darf ferner weder säuerlich riechen noch sonst einen widerlichen Beigeruch und Geschmack haben.

Anwendung. Ueber den Gebrauch der Fettarten s. Bd. I.

a. o. a. O. Die Galle wird theils frisch angewendet, gröſstentheils aber eingedickt (*fel Tauri inspissatum*), indem sie frisch aufgekocht, geseiht und *im Wasserbad* zur steifen Extractdicke verdunstet wird, 1 Pfund frische Galle gibt 1 bis 1½ Unzen. Man verordnet sie innerlich, gewöhnlich in Pillenform, äuſserlich unter Salben u. s. w. Die Knochen werden ganz so wie Elfenbein (S. 1969) und Hirchhorn (S. 1989) benutzt. Sie werden *geraspelt* als *rassura cornu Cervi, cornu Cervi tornatum* verkauft, durch Auskochen erhält man daraus *Gallerte* und *Leim* (Bd. I. a. S. 830, b. S. 971), in Verbindung mit Fleischbrühe aus Muskelfleisch verfertigt man daraus kräftige Brühen, welche eingedickt und zum Theil mit Pflanzenauszügen, Gewürzen u. s. w. vermischt und stark ausgetrocknet die *Suppentäfelchen* (*gelatina tabulata sicca, tabulae jusculi, tablettes de bouillon; soupe portable*) geben, und als sehr nährendes nicht leicht verderbendes diätetisches Mittel gebraucht werden. — Die Knochen werden ferner verkohlt als *ebur seu corn. Cerv. ust. nigrum* und verbrannt als Asche unter dem Namen *corn. Cervi ust. alb* wie das Hirschhorn u. s. w. gebraucht. Die bei der trockenen Destillation erzeugten Produkte sind dieselben wie S. 1990 angeführt und werden ebenso benutzt. — Die Milch dient als nahrhaftes leicht verdauliches diätetisches Mittel. Der *Rahm* (*Cremor lactis*) wird äuſserlich angewendet. — Man bereitet aus ihr *Käse, Milchzucker, Butter* (s. o.). Die *Molken* (*serum lactis*) werden verordnet (vergl. die verschied. Arten Bd. I. a. S. 796, b. S. 932); die neue preuſsische Pharmacopoe schreibt zur Bereitung der *süſsen Molken* getrocknete Kälbermagen (s. o.) vor. Das *Blut* wird eingetrocknet und anstatt *Bocksblut* (S. 2002) benutzt, besonders auch zur Bereitung der *Blutkohle* (Bd. I. a. S. 311, b. S. 344) und der *Blutlauge* (ebend. a. S. 370, b. S. 411), woraus so wie aus Knochenkohle *Berlinerblau* (Bd. I. a. S. 510, b. S. 589) und blausaures Eisenoxydulkali (Bd. I. a. S. 514, b. S. 592), und aus diesen die Verbindungen des *Cyans* (Bd. I. a. S. 313, b. S. 346) dargestellt werden; von diesen sind im ersten Bande auſser den eben erwähnten: *Cyansäure* (b. S. 347), *Blausäure* (a. S. 314, b. S. 348), *Schwefelblausäure* (a. S. 330, b. S. 365), *geschwefelte Schwefelblausäure* (b. S. 366), *Hydrothion-Schwefelblausäure* (ebendas.), *Chlorcyan* (b. S. 369), *blausaures Ammoniak* (a. S. 334, b. S. 370), *Cyankalium* (a. S. 370, b. S. 411), *cyansaures Kali* (b. S. 411), *Schwefelcyankalium* (a. S. 330, b. S. 365), *Einfach-Cyaneisen* (a. S. 509, b. S. 587), *einfach blausaures Eisenoxydul* (ebendas.), *dreifach blausaures Eisenoxydul* (a. S. 509, b. S. 588), *dreifach blausaures Eisenoxyd* (b. S. 591), *schwefelblausaures Eisenoxyd* (a. S. 512, b. S. 591), *Anderthalb-*

Cyaneisenkalium (a. S. 514, b. S. 594), *blausaures Eisenoxydulzinkoxyd* (a. S. 515, b. S. 595), *Cyankupfer* (b. S. 607), *Cyanquecksilber* (a. S. 554, b. S. 641), *Cyansilber* (a. S. 565, b. S. 654) und *Schwefelcyansilber* (ebendas.) beschrieben. — Die *Rinds-* u. *Kalbsblasen* benutzt man wie Schweineblasen (S. 1792), den Magensaft hat man äufserlich als zertheilendes Mittel u. s. w. gebraucht, aus dem *Koth*, welcher im Mai von auf blumigen Wiesen weidenden Rindern gesammelt wird, bereitet man durch Destillation ein Wasser, *Tausendblumen-Wasser* (*aqua florum omnium, eau de milles fleurs*), das als Schönheitswasser benutzt wird. Die übrigen Ingredienzen werden längst nicht mehr gebraucht. Aber als ein höchst wichtiges Präservativmittel gegen die Pocken, Blattern, verdienen die *Kuhpocken* noch erwähnt zu werden. Dieses sind kleine Geschwüre am Euter der Kühe, den Pocken ähnlich, welche, den Menschen eingeimpft, sich an denselben bilden, und sie vor dieser fürchterlichen Krankheit schützen, diese Schutzkraft haben auch die an Menschen erzeugten Kuhpocken. — Das Rind ist ein äufserst nützliches Thier. Es dient als Zugvieh. Fast alle Theile desselben werden gebraucht; das Fleisch ist eins der schmackhaftesten und kräftigsten; es wird frisch und gesalzen und geräuchert, *Pöckelfleisch*, auf mancherlei Weise zubereitet genossen; die Milch wird auf die mannigfaltigste Weise benutzt, theils süfs getrunken, als Zusatz zu Speisen, theils gesäuert; der Rahm wird für sich benutzt, häufiger jedoch zu Butter ausgestofsen, welche als eine der zartesten angenehmsten Fettarten so häufig in Haushaltungen gebraucht wird. Die *Buttermilch* ist ein angenehmes kühlendes Getränke und wird auch Patienten verordnet. Der Käse wird theils aus süfser Milch mittelst Lab (s. o.) u. s. w. abgeschieden (*Süfsmilchkäse*), oder aus gesäuerter (*Sauermilchkäse*) erhalten. Seine Zubereitung ist sehr verschieden. Im Ganzen besteht sie aber darin, dafs man den frischen, feuchten, mit Salz, zum Theil Gewürzen u. s. w. versetzten Käse einer Art faulen Gährung bis zu einem bestimmten Grade aussetzt, wodurch die geruch- und geschmacklose Masse einen eigenen widerlichen Geruch und reitzenden, für die meisten Menschen angenehmen Geschmack erhält (vergl. Bd. I. a. S. 825, b. S. 965). Man hat eine Menge Käsesorten, als: *Schweizer, Holländer, Limburger, Englische, Parmesan-, Kräuter-Käse* u. s. w. Die *Molken* gibt guten Essig. Die Haut wird gegerbt, gibt gutes Leder; die Haare benutzt man zum Polstern, mengt sie unter Lehm, zu Kitt u. s. w. Die Hörner werden zu allerlei Geräthschaften verarbeitet; die Klauen und Abgänge von Hörner, Häuten, Knochen u. s. w. dienen auch zu *Leimbereitung*; die Därme zu *Goldschlägerhäutchen* u. s. w.

Bos Bubalus (der *gemeine Büffel*). In Asien zu Hause und im südlichen Europa (wenig in Deutschland), und dem nördlichen Afrika gezähmt. Ein dem gemeinen Rind sehr ähnliches Thier, ungefähr von derselben Gröfse, theils auch gröfser, aber plumper und unterscheidet sich von demselben durch den breitern und kürzern Kopf, die näher an den Augen entspringenden, nach hinten halbmondförmig, mit der Spitze einwärts gebogenen, zusammengedrückt-rundlich-3eckigen Hörner, die kleinern Augen, die meistens wagerechten oder hängenden langen und breitern Ohren, die fehlende Wamme an dem sehr dicken und kurzen Hals, den nicht hängenden Bauch, das kleinere Euter und die der Quere nach in einer Reihe stehenden Zitzen am Bauch beim Männchen. Das dicke Fell ist meistens schwarz und nur sparsam mit borstigem fettigen Haar besetzt; bei alten Ochsen fehlt es stellenweise. Der Büffel ist weit wilder auch stärker als der gemeine Ochse und läfst sich schwieriger zähmen, doch wird er auch als Zug- und Last-Vieh benutzt. Man legt ihm einen Ring durch die Nase; 2 Büffel ziehen so viel als 4 Pferde. Er liebt feuchte und sumpfige Gegenden, wadet gerne in Sümpfen und schwimmt auch gut. Seine Stimme ist ein rauhes Brüllen. Die Nahrung ist dieselbe wie beim Rind. Die Büffelkuh ist 12 Monate trächtig und wirft 1 Junges. — Officinell ist vom Büffel: der *Bezoar von Coromandel* (*Bezoar de Coromandel*). Es sind Concretionen, die sich im Magen dieser Thiere finden; aus concentrischen Lagen bestehende Kugeln von verschiedener Gröfse und verschiedener Farbe; auf Papier gerieben abfärbend, leicht zerreiblich; haben als Kern im Innern verschiedene Substanzen, Blätter, Stroh, Haare u. s. w. Ins Licht gehalten, brennen sie und riechen gewürzhaft. Sie gehören zu den gemeinern Bezoararten, sind von geringerm Werthe als die übrigen und werden ebenso angewendet (s. S. 1966 u. S. 2007). Das *Fett* und die *Galle* des Büffels kann wie vom Rind benutzt werden. — Das Fleisch ist gröber als Rindfleisch aber schmackhaft und wird wie jenes genossen. Die Büffel geben weniger aber butterreichere Milch, die wie Kuhmilch benutzt wird. Sie gibt vortreffliche Butter und Käse. Das dicke Fell gibt sehr dauerhaftes Leder; Hörner und Klauen werden wie von gemeinem Rind benutzt.

Achte Gattung. *Capra (Ziege u. Schaf).*

— Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Hohle, höckerige, rauhe Hörner; Gebifs wie bei der vorhergehenden Gattung; 2 Zitzen am Euter.*

Erste Art. *C. Ovis, Ovis Aries* L. (*gemeines Schaf, Haus-Schaf*). Ovis wurde von *Linné* und auch neuern Zoologen als Gattung von Capra getrennt. Dieser Gattung mangelt der Bart, die Hörner sind rückwärts und dann spiralförmig nach vorn gekrümmt, der Nasenrücken ist convex, das Haar meistens wollig.

Ein seit den ältesten Zeiten bekanntes Thier. Soll nach *Pallas* u. A. von dem *Argali-Schaf* und *Muflon-Schaf* abstammen. — Ist gezähmt auf der ganzen Erde verbreitet.

Arten-Charakter. *Mit zusammengedrückten, mondförmig gebogenen Hörnern, unbärtigem Kinn, (meistens) langem Schwanz und wolligem Haar.*

§. 818. Das Hausschaf ist 2 selten 3 Fuſs hoch und 3 bis 4 Fuſs auch darüber lang. Der Leib mehr oder weniger schlank, der Unterleib flach erhaben, die Brust vorragend und der zusammengedrückte Hals länger als der Kopf, welcher, pyramidal, auf der Seite zusammengedrückt ist, mit breiter Stirn, vorragendem Scheitel, mäſsig zugespitzter Schnautze, zurückgelegter Nase mit länglichen Oeffnungen, weicher Zunge mit einer Längsfurche, mäſsig groſsen Augen, länglichen aufrechten oder hängenden Ohren, seitwärts liegenden geringelten und spiralförmig gewundenen Hörnern, welche besonders beim Weibchen häufig fehlen, rundlichen langen oder kurzen verschiedengestalteten herabhängenden Schwanz, dünnen schwachen Beinen mit mäſsigen Hufen und kleinen Afterklauen; zwischen den Klauen ist eine Drüsenöffnung. Das Fell ist mit Wolle von verschiedener Farbe, weiſs, schwarz, braun, gefleckt u. s. w. und von verschiedener Länge und Feinheit bedeckt; an den Füſsen und Ohren sitzt aber mehr kurzes anliegendes Haar. — Es gibt auch eine Menge Schafraçen, dahin gehören: die *Spanischen, Merino's, Churros Metisschafe*, von denen die ersten sich vorzüglich durch ihre feine, zarte, lockige, elastische Wolle auszeichnen. Werden jetzt in vielen Gegenden Europa's, auch in Deutschland gezogen; — die *Deutschen Schafe*, meistens ohne Hörner, die Wolle

mäfsig fein; welche wieder in viele Unterraçen nach den Ländern abgetheilt werden; als besondere Raçe mufs noch das *Heideschaf (Heideschnuke)* unterschieden werden, welches klein, meistens gehörnt und mit langer grober Wolle bedeckt ist; — das *Ungarische Schaf*, ist dem Deutschen ähnlich; — das *Französische Schaf*; — das *Italienische Schaf*; — das *Englische Schaf*, hat meistens sehr feine Wolle; — *Zackelschaf*, in Griechenland, Ungarn, Böhmen, Oestreich, mit aufrechten, schraubenförmig gewundenen Hörnern und grober Wolle; — *breitschwänzige Schafe*, in Asien und Afrika vorkommend, mit langem, am Grunde mit Fett gefütterten, unten nackten, an der Spitze wolligen Schwanz und mehr oder weniger guter Wolle; — *fettschwänzige Schafe*, in Asien vorzüglich häufig, zeichnen sich meistens durch mehrere, oft 6 bis 8 halbmondförmig gebogene Hörner und die grofsen nackten Fettmassen auf beiden Seiten unter dem kurzen Schwanz aus; — *kurzschwänzige Schafe*, in Rufsland, Norwegen, Siberien u. s. w. vorkommend, meistens ohne Hörner, zum Theil auch mit 3 bis 6 (hierher das *Isländische Schaf* gehörend), sehr kurzem Schwanz und rauher Wolle; — das *langbeinige Schaf*, *Guineische Schaf*, mit kurzen Hörnern, hängenden Ohren, langem Schwanz und mit kurzem straffen Haar besetzten Fell. Diese Raçen bilden nun wieder öfters viele Unterraçen, die nach der Feinheit der Wolle u. s. w. unterschieden werden. — Die wilden, von denen man die gesammten Raçen ableitet, sind, wie erwähnt, das *Argalischaf* (*Ovis Argali*), auf den Alpen des mittleren und nördlichen Asiens einheimisch, hat das Ansehen und die Gröfse eines kleinen Hirsches, aber einen Schafskopf, mit sehr langen nach hinten aufwärts und answärts gewundenen Hörnern und sehr kurzem Schwanz; das Fell im Sommer mit kurzem dünnen hirschfarbenen Haar bedeckt, im Winter ist das Haar viel länger, oft bis 6 Zoll lang und rauh; — ferner das *Muflonschaf* (*Ovis Musimon*), findet sich auf Korsika, Sardinien, in Griechenland, Asien; ist der beschriebenen Art ähnlich, aber kleiner, von der Gröfse eines Schafs, mit schafähnlichem Kopf, grofsen, am Grunde sehr genäherten, nach hinten und unten gerichteten Hörnern, wie bei den Merino's, deren Spitzen sich nach oben oder vorn drehen und kurzem

Schwanz; theils schlank (orientalische Raçe), theils mehr gedrungen (sardinische Raçe); das Fell ist mit kurzem, braunen, dem der Hirsche ähnlichen Oberhaar und wolleähnlichen Unterhaar bedeckt, Bauch und Füfse sind weifslich. — Das Männchen des Hausschafs heifst *Widder, Schafbock, Hammel.* Das Hausschaf ist ein harmloses, furchtsames, schwaches Thier, welches durch das geringste Geräusch u. s. w. in Schrecken gesetzt, entflieht. Die Schafe können nicht anhaltend weit laufen und werden leicht Raubthieren, Wölfen u. s. w. zur Beute; nur die wilden Raçen (Arten?) machen hiervon eine Ausnahme, diese sind sehr flink und springen mit Leichtigkeit über hohe Felsen weg, stürzen sich in Tiefen hinab. — Das Geschrei ist ein Blöcken, die Nahrung der des Rinds ähnlich, besonders bekommt ihnen trockene Bergweide. Das Schaf ist 21 Wochen trächtig und wirft 1 bis 3 Junge, *Lämmer* genannt. Ihr Leben dauert etwa 14 Jahre. (Abbild. *Schreber* t. 288 — 294 C., *Brandt* und *Ratzeburg* t. IX. fig. 1 und 2, Ovis Musimon.) — Officinell ist: das Fett, *Hammelstalg* (*Sevum ovillum*, Bd. I. a. S. 755, b. S. 887). Ehedem hatte man noch: die *Füfse, Wolle,* den daran hängenden *Koth, Schafklunker,* das *Fell,* die *Därme* und das *Netz,* welches den lebendigen Thieren herausgerissen werden mufste! (*pedes, lana, oesypum, pellis, intestina et omentum Arietis*).

Anwendung. Der Talg wird zu Salben und Pflaster verwendet (s. Bd. I. a. a. O.). Aus den Därmen verfertigt man *Bougies* (Bd. I. a. S. 144, b. S. 157), das *Oesypum* wurde schon in alten Zeiten als Schönheitsmittel für die Haut u. s. w. gebraucht (findet sich noch in der Pharmac. Hispanic. angeführt). Die andern Substanzen werden nicht mehr gebraucht. — Das Schaf ist übrigens ein sehr nützliches Thier. Sein schmackhaftes Fleisch wird häufig genossen. Die Milch wird in vielen Gegenden ähnlich der Kuhmilch benutzt; die Butter ist aber weicher. Wichtig ist das *Fell* und noch mehr die *Wolle,* welche besonders von veredelten Raçen, *Spanischen,* einen der einträglichsten Industriezweige ausmacht. (Die feinste Wolle geben die *Caramanschen* und *Kaschemirschen* Schafe, welche zu den kostbarsten *Shawlen* verarbeitet wird.) *Klauen, Hörner* und *Knochen* werden ähnlich wie vom Rind benutzt. Die *Därme* dienen zu *Saiten* u. s. w.

Capra Hircus L. (*Hausziege, Ziegenbock, Geis, Gais*). — Die *Linnésche* Gattung Capra unterscheidet sich vom Ovis, dafs die Hörner aufwärts stehen und rückwärts gekrümmt sind, der Nasenrücken concav und das Kinn mit einem Haarbüschel als Bart besetzt ist. — Die Ziege ist als Hausthier eben so verbreitet als das Schaf, sie soll von dem *Paseng* (s. u.) abstammen. Sie ist meistens etwas gröfser als das *Schaf*, der Körper schlanker, meistens mager, der Hals länger, der Schwanz viel kürzer als bei den meisten Schafen, nur 3 bis 4 Zoll lang. Das Euter ist viel gröfser als beim Schaf, ebenfalls mit 2, selten mit 3 oder 4 Zitzen. Das Fell ist mit schlichtem Haar bedeckt, von verschiedener Farbe, schwarz, weifs, gefleckt u. s. w. Es gibt gehörnte (zum Theil mit 4 Hörnern) und ungehörnte Ziegen, so wie viele Raçen durch Kultur entstanden, dahin: die *gemeine Ziege*, mit meistens kurzem rauhen Haar; — die *Angorische* oder *Kameel-Ziege*, in Natolien, Angora u. s. w., mit sehr feinem, seidenartigen, langen, weifsen Haar; — die *Zwergziege*, mit kurzen, dicken, rückwärtsliegenden Hörnern, kurzen Füfsen und struppigem Haar; — die *Judaziege*, klein mit mehrmals um sich gewundenen Hörnern, hängenden Ohren, kurzem Leib und fein wolligem Haar. — Die wilde Raçe (oder Art?): *Capra Aegagrus* (*wilde Ziege, Bezoar-Bock, Paseng*), hat gröfsere stärkere Hörner als die zahme, mit scharfem schneidenden Rücken, sehr langen braunen Bart, grau und braun behaartes rauhhaarige Fell mit schwarzem Strich auf den Rücken und sehr kurzem schwarzen Schwanz. — Die Ziege ist ein munteres muthwilliges Thier, die durch ihre possirliche Sprünge belustigt. Ihre Stimme ist ein helles meckerndes Blöcken. Sie nährt sich von ähnlichen Pflanzen wie die Schafe, doch zum Theil mehr von Blättern der Bäume und Gesträucher. Das Männchen, *Bock* genannt, zeichnet sich besonders zur Brunftzeit durch einen eigenen höchst widerlichen Geruch aus; das Weibchen ist 5 Monate trächtig und wirft gewöhnlich 2 Junge. Sie werden etwa 12 Jahre alt. — Officinell ist: das *Fett, Bocksfett* (*sevum hircinum*), welches schön weifs und hart ist, aber einen widerlichen Beigeruch hat; ferner das *Blut, Bocksblut* (*sanguis Hirci*), was leicht durch Rindsblut (S. 1995) ersetzt werden kann. Von der wilden Ziege, dem *Bezoarbock*, erhält man nach den meisten Angaben den *orientalischen Bezoar* (*Bezoar orientale*), die Beschreibung s. bei der folgenden Gattung. — Die *Milch, Ziegenmilch* (*lac caprillum*), ist dicker als Kuhmilch, sehr nährend und wird Schwindsüchtigen und andern abgemergelten Personen als Kur verordnet. Auch die *Molken* (*serum caprillum*) wird als Arzneimittel verordnet. — Die Ziege ist auch ein sehr nützliches Thier. Das Fleisch,

besonders von jungen, ist eſsbar, von ältern Böcken hat es aber einen höchst widerlichen Geruch. Die Milch wird wie Kuhmilch u. s. w. benutzt. Besonders ist ihr Fell geschätzt, welches sehr dauerhaftes Leder gibt und vorzüglich zu *Corduan* geeignet ist. Die Haare benutzt man zu Hüten, Stricken, Pinseln u. s. w. Das feine Haar der Kameelziege gibt das feine zarte *Kemel*- oder *Kameelgarn*, aus welchem kostbare Zeuge gewebt werden.

Antilope Dorcas [*Ant. Kevella et Corinna*] (die *Gazelle*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — In Arabien, Syrien, Persien u. s. w. zu Hause. Ein äuſserst zierliches Thier von der Gröſse und dem Wuchs eines Rehs, mit schönem Ebenmaſs der Glieder, schlankem Leib und Hals, hirschähnlichen Kopf mit dichtstehenden groſsen, schwarzen, geringelten, zweimal, rückwärts, nach auſsen und mit der Spitze aufwärts in Form einer Leier gebogenen Hörnern, sehr schönen lebhaften Augen, Thränengruben unter den Augen, keinem Bart, mäſsig langen zugespitzten Ohren, kurzem Schwanz und dünnen hohen Beinen, auf beiden Schamleisten einen Drüsensack, und 2 Zitzen an den Weichen. Das Fell ist oben hellbraun, unten weiſs, zu beiden Seiten läuft ein dunkler Strich, an jedem Knie steht ein längerer Haarbüschel. Die Hörner der *Corinne* sind dünner als die des *Kevells*. Die Gazellen sind sehr flinke muntere Thiere, die wegen ihrer Zierlichkeit schon in den ältesten Zeiten als ein Bild der Schönheit betrachtet und besungen wurden. Sie leben heerdenweise in den Wüsten und nähren sich von Vegetabilien. — Von der Gazelle leitet man auch den oben beim Bezoarbock erwähnten *orientalischen Bezoar* ab. Es sind Concretionen, die sich im 4ten Magen und den Gedärmen dieser Thiere finden, von runder, mehr oder weniger kugeliger oder länglicher Gestalt und verschiedener Gröſse, von einer Erbse bis zu einer Faust, meistens jedoch ½ bis 1 Zoll Durchmesser haltend; mit glatter glänzender Oberfläche, dunkelbrauner ins Schwärzliche und Grüne gehender Farbe; bestehen aus lauter *dünnen*, oft nur papierdicken, concentrisch übereinander liegenden Lagen oder Schalen, innen zum Theil von hellerer, mehr ins Graugrüne gehender Farbe, welche einen fremdartigen Körper, Steinchen, Stengel, Pflanzenfasern u. s. w. einschlieſsen. Der orientalische Bezoar ist ziemlich fest, doch zerreiblich, und gibt ein graues ins Gelblichgrünliche gehendes Pulver; geruch- und geschmacklos; beim Erhitzen blättert er sich auseinander, entwickelt einen angenehmen aromatischen Geruch, schwärzt sich ohne zu schmelzen, wird wieder weiſsgrau und *verflüchtigt sich beim anhaltenden Erhitzen vollständig*. Ist unlöslich in kaltem Wasser; Weingeist greift ihn auch kaum an, eben so wenig Salzsäure; wässeriges Aetzkali löst ihn leicht

vollständig mit *dunkelgelbbrauner* ins Grüne gehender Farbe, Schwefelsäure fällt daraus graue Flocken (bei überschüssiger Schwefelsäure bleibt die Flüssigkeit helle und wird rothbraun). — Besteht also fast vollständig aus einem organischen, dem Moder ähnlichen Stoff, von *John Bezoarstoff* genannt (s. Dessen Schriften Bd. 3 S. 38, und dieses Handb. Bd. I. a. S. 810, b. S. 947). Der orientalische Bezoar stand ehedem in sehr hohem Ansehen und war aufserordentlich theuer, besonders die grofsen, so dafs einer der über 4 Unzen wog in Indien mit 2000 Livres bezahlt wurde. Bei den orientalischen Völkern ist er noch immer sehr geschätzt. Man gebraucht ihn gegen allerlei Krankheiten, als giftwidriges, ansteckungswidriges Mittel u. s. w. Er kam zu vielen Compositionen. Jetzt ist er in Europa obsolet. Das Fleisch und Fell der Gazelle werden benutzt. — Auch von

Antilope Oryx (der *Pasan-Antilope, Gemsbock*), einer im südlichen Afrika einheimischen Art, von der Gröfse eines Hirsches, mit 2 bis 3 Fufs langen dünnen, spitzen, unten geringelten, geraden, nach oben gerichteten Hörnern, grauem, am Bauch weifsen Fell, an den Schultern und Schenkeln braun gefleckt und über dem Rücken und an den Seiten schwarz gestreift, weifslich und schwarz gefleckten Kopf und langem schwärzlichen Schwanz; — so wie noch von mehreren Arten des zahlreichen Geschlechts Antilope erhält man Bezoare. — Hierher gehört noch besonders

Antilope Rupicapra (die *gemeine Gemse, Gemse-Antilope*), welche die Alpen der Schweiz, Tyrols und Savoyen bewohnt. Eine Antilope von der Gröfse und Gestalt einer Ziege, aber mit höhern schlankern Beinen und stärkerm Kopf, ohne Bart, kleinen, dünnen, glatten, gerade aufgerichteten und an der Spitze hakenförmig zurückgebogenen Hörnern, kurzem Schwanz, starkgespaltenen Klauen, rauhen Hufen; haben 5 Zitzen an den Weichen. Das Fell ist mit grobem langen, dunkelbraunen (im Frühling meist weifsgrauen, im Sommer rothbräunlichen), am Bauch gelblichen Haar bedeckt. Der Kopf ist schmutzigweifs, mit schwärzlichem Streif an den Augen, der Schwanz langbehaart. Die Gemsen leben in Truppen von 20 bis 30 Stück, sind äufserst flink und schlau, springen mit grofser Sicherheit von Felsen zu Felsen. Nähren sich von Alpengewächsen. Das Weibchen ist 22 Wochen trächtig und wirft 1 bis 2 Junge. Sie werden 20 bis 30 Jahre alt. — Officinell sind von den Gemsen: die *Gemsenkugeln, deutscher Bezoar* (*Aegagropilae, Bezoar germanicum*). Es sind den Bezoararten ähnliche Concretionen, die sich in dem Magen dieser Thiere finden, doch weit lockerer; von kugeliger oder länglichrunder Gestalt, 1 bis 1$^1/_2$ Zoll im Durchmesser

und darüber; aufsen meistens mit einer grauen, braunen, dunkelgelben oder blafsgrünlichen, weichen oder harten Rinde umkleidet, im Innern aus mehr oder weniger dicht verfilzten Pflanzenfasern und Haaren bestehend, schmutzig gelbgrau ins Grünliche und schwarz in mehreren Nuancen; haben zum Theil einen aromatischen Geruch, von den Pflanzenfasern, besonders der Bärwurz (S. 669) herrührend, mitunter ist er etwas moschusähnlich. — Man gebrauchte sie ähnlich den andern Bezoararten. — Auch das *Fett* und die *Galle* (*axungia et fel Rupicaprae*) waren gebräuchlich. — Das Fleisch der Gemse ist sehr schmackhaft und das Fell gibt sehr dauerhaftes geschmeidiges Leder, Gemsenleder zu Handschuhen (waschlederne) u. s. w.

Camelus Dromedarius (der *Dromedar*), und

Camelus bactrianus (das *Trampelthier*). — Unter die Familie der *Schwielensohler* (S. 1925) gehörend. — Zwei Kameelarten, von denen das erste im Orient, dem nördlichen und mittleren Afrika und Asien, das 2te im mittleren Asien, Persien, Tibet bis China und Besarabien vorkommt. — Sind grofse Thiere; der Dromedar wird 6½ Fufs hoch und darüber, das Trampelthier ist noch gröfser. Der Leib ist lang und der Rücken wölbt sich beim Dromedar in *einen* grofsen Höcker; das Trampelthier hat 2 solcher Höcker, von denen der hinterste höher ist; sie bestehen aus einer Fettmasse. Der Hals ist lang, der Kopf klein, ohne Hörner, pferdeähnlich, die Oberlippe gespalten. Sie haben 8 Vorderzähne im Unterkiefer und 2 im Oberkiefer (die einige zu den Eckzähnen zählen), 4 Eckzähne und 5 Backenzähne auf beiden Seiten in jedem Kiefer. Die Augen sind grofs, die Ohren kurz, der Schwanz lang, die Beine lang, unförmlich, die Fufszehen sind nur an der Spitze getheilt, mit schwieligen Sohlen und kleinen Hufen versehen; haben 4 Zitzen an den Weichen. Das Fell ist mit röthlichgrauem oder graubraunen Haar dünn bedeckt. Am Hals und Kopf ist das Haar etwas länger, der Schwanz hat einen langen Haarbüschel; zur Zeit des Haarwechsels verlieren sie zum Theil fast alles Haar; an der Brust und den Beinen haben sie, da wo sie beim Niederliegen die Erde berühren, harte Schwielen. Es sind überhaupt mifsgestaltete Thiere von traurigem Ansehen. Trotz dieser unförmlichen Gestalt laufen sie aber ziemlich schnell und sicher und halten sehr lange aus, können in einem Tage 12 Meilen zurücklegen. Ihre Stimme ist ein widerliches Brüllen. Sie nähren sich von Vegetabilien und nehmen mit wenig und schlechtem Gestripp vorlieb, können überhaupt lange hungern und sehr lange Durst leiden, da sie auf einmal viel Wasser saufen können, wozu ihr Panzen besonders eingerichtet ist, indem er

mit mehreren zelligen Höhlen in Verbindung steht, in welchen das Wasser aufbewahrt wird. Die Kameele sind $11\frac{1}{2}$ Monate trächtig und werfen 1 Junges. Sie sollen gegen 50 Jahre alt werden. — Officinell war ehedem: das *Fett*, *Blut*, die *Galle*, der *Harn* und *Mist* des *Kameels* (*adeps*, *sanguis*, *fel*, *urina et stercus Cameli*). Aus dem Rufs des verbrannten Kameelmistes wird der *ägyptische Salmiak* verfertigt (Bd. I. a. S. 332, b. S. 367). — Das Kameel ist ein äufserst nützliches Thier und für die Bewohner heifser Länder der alten Welt unentbehrlich. Man gebraucht es als Last-, Reit- und Zugthier, besonders das Dromedar; welches von den Arabern das *Schiff der Wüste* genannt wird, und weil es so wenig Nahrung bedarf und lange Durst leiden kann, sich vorzüglich zu Reisen durch grofse Sandwüsten eignen. Es trägt eine Last von 10 bis 20 Zentner. Die Milch wird wie Kuhmilch benutzt. Das Fleisch besonders junger Kamelen wird gegessen, die Haut wird zu Leder benutzt, der Mist als Feuermaterial verwendet u. s. w.

Auchenia Lama Illig., *Camelus Lama* L. (das *Lama*, *Glama*, die *Kameelziege*) und

Auch. Vicunna Illig., *Camelus Vicunna* L. (die *Vicunne*, das *Schafkameel*). — Unter dieselbe Familie gehörende, in Südamerika, Peru, Chili, auf Gebirgen einheimische, der vorhergehenden Gattung ähnliche Thiere, aber kleiner und schlanker, nicht so mifsgestaltet. Das Lama hat die Gröfse eines Hirsches, vorn auf der Brust einen Fetthöcker, der beständig gelbes Fett ausschwitzt; der Hals ist lang, der Kopf klein, die Nase kurz, die Oberlippe gespalten; 6 Vorderzähne im Unterkiefer, keine im Oberkiefer, dagegen 2 Eckzähne in demselben, die unten fehlen, 5 Backenzähne auf beiden Seiten in jeder Kinnlade; die Augen sind grofs, die Ohren lang, spitz, der Schwanz sehr kurz, die Beine lang und so wie die Brust ohne Schwielen; hat 2 Zitzen an den Weichen. Das Fell ist mit rauhwolligem Haar bedeckt, oben braun, am Bauch weifslich und länger (durch Kultur ändert sich die Farbe in grau, weifs, gefleckt u. s. w.). Die *Vicunne* gleicht dem Lama, ist aber kleiner, nur so grofs als ein Schaf, die Füfse sind im Verhältnifs höher, der Hals dünner als beim Lama; sie hat keinen Höcker. Der Rücken ist mit seidenartigem, wolligen, braunen, der Bauch mit längerm weifsen Haar bedeckt. — Die Schafkameele sind flinke scheue Thiere, ihre Stimme ist wiehernd. Sie nähren sich von Vegetabilien. Das Weibchen ist 6 Monate trächtig und wirft 1 Junges. Das Lama läfst sich leicht zähmen und wird wie das Kameel als Lastthier u. s. w. benutzt, es trägt gegen 150 Pfund und war bei Entdeckung von Amerika das einzige Lastthier der Bewohner Peru's. Die Vicunne wird

wegen ihrem schmackhaften Fleisch und vorzüglich wegen ihrer sehr feinen Wolle, *Vicunnenwolle*, sehr geschätzt. — Von diesen Thieren kommt der *occidentalische Bezoar* (*Bezoar occidentale*). Er ist dem orientalischen (S. 1966) ähnlich, aber öfter mehr unregelmäfsig, oval, länglichrund, mehr oder weniger abgeplattet oder auf einer Seite flach abgeschnitten, mit welcher er an den Wandungen anhing, zum Theil mehr oder weniger höckerig, aufsen braun ins Schwarze, Grüne, Röthliche, oder grau in verschiedenen Abstufungen der Helle, auch verschiedenfarbig gefleckt, glänzend bis matt; besteht aus weit dickern, ½ bis 1 Linie betragenden, concentrischen Lagen, die im Innern *weifs, erdig* sind, oder bildet zum Theil eine mehr homogene grauweifse erdige Masse im Innern und schliefst wie der orientalische einen Kern von fremdartiger Beschaffenheit ein. Er ist meistens schwerer und theils härter als der orientalische oder zerreiblicher; gibt ein helleres mehr oder weniger grauweifses Pulver; ist übrigens wie jener geruch- und geschmacklòs, beim Erhitzen entwickelt sich nur ein schwacher wenig aromatischer Geruch, der bald verschwindet, während sich beim orientalischen der gewürzhafte Geruch anhaltend fort entwickelt; schwärzt sich ohne zu schmelzen, wird bald weifs und *hinterläfst einen bedeutenden Rückstand*, der die Form des Stückchens beibehält und sich auch bei lange anhaltender Hitze nicht verflüchtigt. Dieser Rückstand löst sich in Salzsäure vollständig auf, ohne Brausen; die Auflösung gibt, mit überschüssigem Aetzammoniak versetzt, einen beträchtlichen weifsen Niederschlag; Wasser greift den Bezoar nicht an, eben so wenig Weingeist; wässeriges Kali färbt sich damit gelbbraun, läfst aber den gröfsten Theil ungelöst. Die Lösung verhält sich mit Säuren der von orientalischem gleich. — Hiernach besteht der occidentalische Bezoar gröfstentheils aus phosphorsaurem Kalk (und Magnesia?) mit moderartiger Substanz, der von orientalischem ähnlich, die aber nicht so angenehm riecht. — Aus den Beschreibungen beider läfst sich der orientalische (S. 1966) vom occidentalischen Bezoar leicht unterscheiden. Die *feinblätterige Textur* des ersten, seine dunkle, mehr oder weniger ins *Grünliche* gehende Farbe auch im *Innern* der Lamellen, der *anhaltend aromatische* Geruch beim Erhitzen, das *völlige Verschwinden* beim anhaltenden Glühen, die *vollkommene leichte Löslichkeit in Aetzkali* und Fällbarkeit durch Schwefelsäure sind hinreichende Kennzeichen der Aechtheit und Eigenthümlichkeit dieser Substanz. Das mehr erdige Ansehen des occidentalischen im Innern, die weit dickern Lamellen und das angezeigte abweichende chemische Verhalten läfst eine Verwechselung beider nicht leicht zu. Das Ansehen und eigenthümliche chemische Ver-

halten beider läſst auch ein künstliches Gemenge von Erden und Harzen u. s. w. leicht davon unterscheiden. Obgleich diese thierische Concretionen ohne Zweifel abweichend in ihrer Beschaffenheit sind, so läſst sich doch bald erkennen, ob es Kunstprodukte sind oder nicht. — Es kommen aber wirklich künstliche Gemenge unter dem Namen Bezoar vor, dahin gehört der

Bezoar von Goa (*Bezoar de Goa*), welcher aus einer Erde mit etwas Bisam und Ambra vermengt, mit Tragantschleim zu einer Masse angeknetet, in Kugeln geformt, geglättet und hie und da mit Goldblättchen belegt wird.

Neunte Ordnung.

Solidungula (S. 1923).

Neunte Gattung. *Equus (Pferd).* — Familie wie die Ordnung benannt.

Gattungs-Charakter. *6 Vorderzähne im Ober- und Unterkiefer, einzeln in Zwischenräumen von den Vorder- und Backenzähnen stehende sehr kleine Eckzähne, 6 abgeschrägte schmelzfaltige Backenzähne auf jeder Seite in beiden Kiefern; einzehige mit ungespaltenem Huf besetzte Füſse; der Schwanz mit borstigem Haar besetzt.*

Erste Art. *E. Caballus (gemeines, edles Pferd, Gaul).*

Ein seit den ältesten Zeiten bekanntes Thier; ist wahrscheinlich ursprünglich im mittleren Asien zu Hause. — Kommt jetzo nicht mehr wild, wohl aber verwildert in den Niederlanden, Pohlen, Siberien, der Tartarei und Amerika zum Theil in groſsen Heerden vor. Findet sich fast überall gezähmt, wo Menschen sind.

Arten-Charakter. *Mit kurzen, spitzen, sehr beweglichen Ohren, langen Haaren (Mähne) am Halse und langbehaartem Schwanz (Schweif).*

§. 819. Das Pferd ist ein groſses, meistens schönes Thier von edlem Anstand, 4 bis 5 Fuſs hoch und darüber, mit mehr oder weniger schlankem Leib und Hals, mittelmäſsigem länglichen Kopf mit vorspringender Schnautze, weiten Nasenlöchern und dicken beweglichen Lippen, groſsen vorstehenden Augen,

langer fliegender Mähne auf dem Hals, und von der Wurzel an lang und borstig behaartem Schwanz. Die übrigen Haare am Körper sind meistens ganz kurz und anliegend, doch auch zum Theil rauhwollig kraus. Die Farbe ist sehr verschieden, schwarz *(Rappen)*, braun ins Rothe *(Fuchs)*, weiſs in mehreren Nuancen *(Schimmel)*, mannigfaltig gefleckt u. s. w. Die Beine sind hoch und meistens schön proportionirt. Die Füſse mit dickem fast halbcylindrischen Huf besetzt. Sie haben 2 Zitzen an den Weichen. Es gibt eine Menge Pferderaçen, die in ihrer Gestalt oft sehr von einander abweichen: Die *Arabischen Pferde*, eine der schönsten Raçen von mittlerer Gröſse, schlankem Leib und Hals, proportionirtem Kopf und hohen zierlichen Gliedern; sind äuſserst flink und dauerhaft; — die *Persischen* und *Barbarischen Pferde*, haben einen feinen Körperbau, langen Hals mit dünner Mähne und kleinen Kopf; — die *Spanischen*, besonders *Andalusischen Pferde*, eine groſse schöne und starke Raçe, mit dickem Körper, langen starken Hals mit dicker Mähne, breiter Brust, groſsen Kopf und langen Ohren; — *Neapolitaner*, mit dickem Hals und groſsen Kopf und gebogener Nase; — die *Englischen Pferde*, groſs mit schlankem Leib, kleinen Kopf, gebogener Nase, kleinen Ohren und hohen dünnen Beinen; sind auſserordentlich schnell. — Unter den Deutschen werden die *Mecklenburger* und *Holsteiner* vorzüglich geschätzt, doch werden auch jetzo in den meisten übrigen deutschen Staaten zum Theil vorzüglich schöne Pferde gezogen. Zu den minder schönen Raçen gehören: die *Ungarischen*, die klein, aber doch von feinem Bau sind; — die *Polnischen*, kleine starke Pferde, aber nicht schön gebaut; — die *Russischen* und *Tartarischen Pferde* sind klein, aber stark und im Laufen sehr anhaltend, haben lange starke Mähnen und zum Theil struppiges Haar, — u. m. a. R. — Die wilden oder verwilderten Pferde, in der Tartarei, Polen u. s. w. vorkommend, sind klein, unansehnlich, haben einen dicken Kopf und langes, rauhes, struppigwolliges Haar. — Das Männchen der Pferde heiſst *Hengst*, verschnitten *Wallach*, das

Weibchen *Stute.* Das Pferd ist ein starkes, muthiges, zum Theil sehr flinkes Thier und zeigt viele Fähigkeiten; doch hängt dieses sehr von der Raçe und Behandlung ab; die wilden sind sehr unbändig, doch lassen sie sich zähmen. Ihr Gang und ihre Haltung ist, besonders bei den vorzüglichern Raçen, edel und stolz, das Gehör und der Geruch sind sehr fein. Die Stimme ist ein Wiehern. Sie nähren sich von Vegetabilien, Gras, Heu, Haber, auch Brod u. s. w.; die Stute ist 11 Monate trächtig und wirft 1 Junges, *Füllen, Fohle* genannt. Das Pferd wird gegen 30 Jahre alt. (Abbild. *Schreber* t. 309, *E. D'Alton* Naturgeschichte des Pferdes I. II., *Schinz* t. 97—112.) — Officinell ist: das *Fett,* besonders vom Halse des Thiers, *Kammfett (axungia e collo Equi),* welches weifsgrau von schmieriger salbenartiger Beschaffenheit ist, die *Stutenmilch (lac Equi),* welche dünner als Kuhmilch ist; ehedem noch die *Hoden, Pferdegeilen (Equi testes),* die *Blasensteine (hippolithi)* und der *Mist (stercus Equi).*

Anwendung. Das Fett wird noch zuweilen äufserlich verwendet, die Milch verordnet man als diätetisches Mittel bei Auszehrungskrankheiten u. s. w. Die übrigen Ingredienzen werden nicht mehr gebraucht. — Das Pferd ist ein sehr nützliches Thier. Man gebraucht es zum Ziehen, Lasttragen und Reiten. Es leistet auch im Krieg vortreffliche Dienste, indem es leicht an den Donner des Geschützes gewöhnt wird und selbst kriegerischen Muth zeigt. Das Fleisch essen manche Völker, die Milch ist bei vielen ein beliebtes Getränke, die Tartaren verfertigen daraus ein berauschendes Getränke, *Kumifs,* angeblich durch Schütteln derselben in ledernen Schläuchen und nachherige Destillation. Die Haut gibt sehr dauerhaftes Leder und die Haare der Mähne und des Schwanzes benutzt man zum Polstern von Matratzen, Stühlen, zur Verfertigung von Sieben u. s. w.; die Backenzähne werden zu Knöpfen u. s. w. verarbeitet.

Equus Asinus (der *Esel*). Findet sich noch wild in der Tartarei und Persien. Er hat den Habitus des Pferdes, aber nicht das schöne Ebenmafs des Körpers und der Glieder; er ist viel kleiner, kaum 4 Fufs hoch; der wilde ist gröfser als der zahme. Der Kopf des Esels ist im Verhältnifs gröfser und plumper als beim Pferd und zeichnet sich durch seine sehr langen

beweglichen Ohren aus; der Schwanz ist dünn und nur an der Spitze mit einem Büschel längerer Haare besetzt. Die Farbe des groben Haars ist grau, am Bauch weifslich; auf dem Rücken hat er ein schwarzes Kreutz. In südlichen Ländern wird der Esel gröfser, stärker und mehr proportionirt. Der wilde Esel ist schöner proportionirt, das Fell ist silberweifs und an den Seiten röthlichbraun behaart. Der zahme Esel ist ein träges schläferiges Thier, doch kann er angetrieben anhaltend und weit laufen; er hat einen sichern Gang; der wilde Esel ist aber weit flinker und lebt in grofsen Heerden. Die Stimme ist ein widerliches gellendes Geschrei. Er nährt sich von Vegetabilien und nimmt mit schlechtem Futter, Laub, Stroh u. s. w. vorlieb, liebt besonders die Disteln. Das Weibchen ist 11 Monate trächtig und wirft 1, selten 2 Junge. Er wird etwa 30 Jahre alt. — Officinell ist: die *Milch, Eselsmilch* (*lac asininum*), eine dünne, süfse, leicht verdauliche und nährende Milch, welche besonders Schwindsüchtigen und überhaupt abgemagerten schwächlichen Personen, Reconvalescenten, als diätetisches Mittel verordnet wird. — Ehedem war auch das *Blut* (*sanguis Asini*) gebräuchlich, das man hinter dem linken Ohr abzapfte, damit Lappen tränkte, welche getrocknet als *torna sanguinis Asini* gegen Wahnsinn, Fallsucht u. s. w. gebraucht wurden. — Der Esel ist besonders als Lastthier sehr nützlich; er trägt im Verhältnifs seiner Gröfse sehr grofse Lasten, ist ausdauernd; auch zum Ziehen und Reiten gebraucht man ihn. In südlichen Ländern ifst man das Eselsfleisch; die Haut wird als Leder (Pergament u. s. w.) benutzt. — Pferde und Esel begatten sich mit einander, die Bastarde heifsen

Maulthiere (*Mulus*), wenn sie von einem männlichen Esel und einer Stute stammen, — *Maulesel* (*Hinnus*), wenn sie von einem Hengst und einer Eselin gezeugt sind. Diese Thiere halten fast das Mittel zwischen Pferde und Esel. Die Maulthiere sind gröfser, mehr pferdeähnlich, die Maulesel kleiner und ähneln mehr dem Esel. — Officinell waren ehedem: die *Klauen* (*ungulae Muli*). — Man benutzt diese Bastarde besonders in südlichen Ländern, Spanien, Italien u. s. w. häufig als Zug-, Reit- und Lastthiere. Sie haben einen schnellen und äufserst sichern Gang und sind sehr dauerhaft. — Die

Zehnte Ordnung,

Edentata (S. 1923),

liefert nichts Officinelles. — Eben so wenig die

Eilfte Ordnung,

Reptantia (ebendaselbst).

Aus der

Zwölften Ordnung,

Pinipeda (S. 1922),

welche nur *eine* Familie ausmacht, wird als ehedem officinell angeführt

Trichechus Rosmarus (das *Wallrofs*). — Im Eismeer an den Küsten des Nordpols vorkommend. — Ein amphibienartiges Säugethier mit langgestrecktem spindelförmigen Leib, von der Dicke eines Ochsens und darüber, zum Theil bis 20 Fufs lang, länglichrundem Kopf, kurzer aufgetriebener Schnautze mit mondförmigen Nasenlöchern, sehr langen und dicken durchscheinenden Bartborsten, 2 kleinen Schneidezähnen im Oberkiefer, keine im Unterkiefer, 2 zum Theil über 2 Fufs langen, nach unten gerichteten runden und etwas gekrümmten Eckzähnen im Oberkiefer, keine im Unterkiefer, und 4 Backenzähnen auf jeder Seite in beiden Kiefern; gespaltener Zunge, ohne äufsere Ohren, kurzen flossenartigen Füfsen mit 5 durch eine Schwimmhaut verbundene Zehen und kurzen Nägeln bewaffnet. Die Hinterfüfse nach hinten gestreckt mit dem kurzen Schwanz fast verwachsen, haben 4 Zitzen am Bauch. Das Fell ist mit kurzem, steifen, gelblichen Haar dünn bedeckt. Diese Thiere leben fast immer im Wasser, schwimmen sehr gut; sind aber unbeholfen auf dem Lande, können sich nur mühsam kriechend fortbewegen, wobei sie mit den starken Hauzähnen in das Eis oder die Erde einschlagen und den schweren Körper nachziehen. Sind übrigens muthige und starke Thiere; ihre Stimme ähnelt dem Brüllen eines Ochsen. Sie leben von Seetang und Schalthieren; das Weibchen wirft 2 Junge. — Officinell sind: die *Eckzähne*, auch unter dem Namen *Wallrofszähne* (*dentes Hippopotami*, vergl. S. 1975 u. 2022). Sie sind 5 bis 10 Pfund und darüber schwer, schön weifs, äufserst hart und dicht, und verändern ihre weifse Farbe nicht mit der Zeit, werden wie oben angezeigt benutzt. — Diese Zähne dienen auch vorzüglich zur Verfertigung *künstlicher Zähne*, wegen ihrer Härte und unveränderlicher Weifse werden sie dem Elfenbein vorgezogen. Das Fett dieser Thiere gibt *Thran* und das Fell gibt sehr dauerhaftes Leder zu Hängeriemen an Kutschen u. s. w. — Von

Phoca vitulina (dem *Seehund, Seekalb*, der *gemeinen Robbe*), einem häufig in nördlichen Meeren, an den Küsten von Grönland, Spitzbergen, Labrador, selbst bis an die holländischen und französischen Küsten vorkommenden, 5 bis 6 Fufs langen amphibienartigen Säugethier, mit langgestrecktem Körper, runden

glatten hundeähnlichen Kopf, vorstehender Schnautze, mit einer Klappe verschliefsbaren Naselöchern, 6 spitzen Vorderzähnen oben und 4 unten, starkem vorstehenden Eckzahn und 6 schneidenden 3spitzigen Backenzähnen auf jeder Seite in beiden Kiefern, grofsen funkelnden Augen; ohne äufsere Ohren, kurzem Schwanz und Füfsen ähnlich der vorhergehenden Gattung; auf dem Rückem graubraunem, unten weifslichen mit steifen anliegenden Haaren bedeckten Fell und 2 Zitzen am Bauch; welches in grofsen Heerden gesellig lebt, sich wie vorhergehende Gattung nur mühsam auf den Eisblöcken und dem Lande fortschleppt, desto besser schwimmt, eine heisere dem Bellen ähnliche Stimme hat, wenn es gefangen wird oder seiner Jungen beraubt, häufige Thränen vergiefst und jämmerlich heult, sich vorzüglich von Fischen nährt und 1 Junges wirft; — so wie von andern Arten dieses zahlreichen Geschlechts, erhält man *Thran*, welcher ähnlich dem vom Wallfisch (S. 2021) benutzt wird. — Die Robben sind überhaupt sehr nutzbare Thiere und der gemeine Seehund zum Theil fast die alleinige Nahrung mehrerer Polarvölker. Die Haut gibt sehr dauerhaftes Leder; bei uns benutzt man das Fell zum Beschlagen von Koffern u. s. w.; die Sehnen und Gedärme gebrauchen die Nordländer zu Kleidungsstücken, als Fenster; die Knochen zu allerlei Geräthschaften, Waffen u. s. w. — Aus der

Dreizehnten Ordnung,

Sirenia (S. 1922),

welche auch nur *eine* Familie ausmacht, ist nichts officinell. Doch leitet man von

Manatus australis Illig., *Trichechus Manatus* L. (der *Seekuh*, dem *südlichen Manati*), einem an den Küsten von Afrika und Südamerika sich aufhaltenden colossalen fischähnlichen Säugethier von 15 bis 20 Fufs Länge und bis 7 Fufs Dicke, mit länglich-cylindrischem Leib, mittelmäfsigem conischen Kopf, fast cylindrischer Schnautze, gespaltener Oberlippe, starken Barthaaren, ohne Vorderzähne und Eckzähne, 10 Backenzähnen auf jeder Seite in beiden Kiefern, kleinen Augen; ohne äufsere Ohren, flossenartigen, 5zehigen, fingerähnlichen Vorderfüfsen mit 4 Nägeln, der Daume ohne Nägel, und fehlenden mit dem horizontalen ganz flossenartigen Schwanz verschmolzenen Hinterfüfsen, 2 Zitzen an der Brust, sehr dicker runzlicher schwarzgrauer Haut mit wenig grauen Haaren bedeckt; im Meere und grofsen Flüssen lebende Thiere, deren Stimme brüllend ist, das

sich von Seegras und andern Wasserpflanzen nährt und 1 bis 2 Junge wirft, — den *Seekuhstein* (*lapis Manati*) ab. Ein harter weißer Knochen von der Größe einer Wallnuß und verschiedenen Windungen, soll das Felsenbein dieses Thiers seyn? Nach *Blumenbach* kommt aber dieser Knochen vom Wallfisch (s. S. 2021). Man hat ihn ehedem calcinirt und gepulvert gegen Nieren- und Blasensteine gebraucht. — Das Fleisch des Manati ist sehr wohlschmeckend und das dicke Fell wird zu Leder verarbeitet. — Die Manati machen den Uebergang zur folgenden Ordnung aus und werden von *Cuvier* dazu gezogen.

Vierzehnte Ordnug.

Cete (S. 1922).

Zehnte Gattung. *Physeter (Pottwall)*.

— Familie wie die Ordnung benannt.

Gattungs-Charakter. *Der Kopf sehr groß und lang; keine oder nur kurze unter dem Zahnfleisch verborgene Zähne im Oberkiefer; im Unterkiefer große, dicke, kegelförmige Zähne, die in Vertiefungen im Oberkiefer passen. Die Spritzlöcher vereinigen sich in eine gemeinschaftliche Mündung; Rückenflossen fehlen; 2 Zitzen an den Weichen.*

Erste Art. *Ph. macrocephalus (gemeiner großköpfiger Pottwall* oder *Caschelot)*.

Ein seit alten Zeiten bekanntes Thier. — Findet sich in den Meeren aller Klimate, besonders dem südlichen, Brasilien, Neu-Südwallis u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit* $^1/_3$ *so großem Kopf als der Leib, kleinem Rachen, 20 bis 23 rückwärts und einwärts gekrümmten Zähnen auf beiden Seiten im Unterkiefer und kleinen im Gaumen versteckten im Oberkiefer.*

§. 820. Der gemeine Caschelot ist ein sehr großes fischähnliches Säugethier, von 50 bis 60 Fuß Länge, mit sehr dickem, 4eckigen, vorn fast senkrecht abgestutzten Kopf, etwas gewölbtem Scheitel, ganz vorn mit einem Spritzloch versehen; der Oberkiefer weit größer und breiter als der Unterkiefer; sehr

kleinen seitenständigen Augen und kaum bemerkbarer Ohröffnung. Der Kopf ist durch eine Querfurche vom Leib getrennt; dieser ist bis zum After cylindrisch mit einem länglichen Höcker auf dem Rücken, und verschmälert sich von da in den sehr fettreichen, am Ende 2lappigen, ganzrandigen, horizontalen Schwanz; unter den Augen und der Querfurche liegen die 2 ovalen kleinen Brustflossen; 2 Zitzen sind auf beiden Seiten der Scham in einer Spalte liegend. Die dicke kahle speckige Haut ist auf dem Rücken schwärzlich, am Bauch weifslich. Die Pottfische leben heerdenweise, schwimmen sehr schnell und spritzen durch das Naseloch (Spritzloch) Wasser mit grofser Gewalt in die Höhe. Ihre Nahrung besteht in Fischen, besonders gröfsern Arten, Hayfischen u. s. w., auch Sepien (§. 840); sollen alle 2 Jahre 1 Junges werfen. Sie werden mit Harpunen, ähnlich den übrigen Wallfischen (S. 2021), gefangen und mit Lanzen getödtet. (Abbild. *Schreber* t. 337, *Brandt* u. *Ratzeburg* t. XII. fig. 1 u. 2.) — Officinell ist: das *Wallrath* (*Cetaceum, sperma Ceti*, Bd. I. a. S. 756, b. S. 888), welches vorzüglich von diesem Thier kommt, aber weder der Same noch das Gehirn, wie einige früher glaubten, ist. Es findet sich in 2 grofsen Höhlen, von der Gehirnhöhle getrennt, im obern und hintern Theil des Kopfs, die über den vierten Theil desselben einnehmen; sie sind von der Haut, einer dicken Specklage und einem sehnigen Gewebe bedeckt, bilden grofse mit Zellgewebe durchzogene Räume, sind durch häutige Gewebe in 2 Theile getheilt, communiciren aber durch Oeffnungen mit einander und sind mit Wallrath erfüllt, enthalten oft über 50 Centner. Aufserdem findet sich noch in andern Theilen des Körpers Wallrath, selbst im Fleisch und Speck. Dieses ist im noch warmen Thier flüssig wie Oel und milchweifs, erstarrt aber beim Erkalten zu einer weifsen lockern schneeartigen Masse und wird durch Auswaschen mit Wasser, Schmelzen, Filtriren,

Pressen nach dem Erkalten, Maceriren in verdünnter Lauge, nochmaliges Umschmelzen und Erkaltenlassen von Thran und andern fremdartigen Beimischungen gereinigt und in kleine Stücke zerbröckelt in den Handel gebracht (die Beschreibung, Eigenschaften und Bestandtheile s. Bd. I. a. o. a. O.). — Die *Ambra, Amber* (*Ambra*) hält man jetzo fast allgemein für eine den Bezoararten (S. 1966 und S. 2007) oder vielmehr den Gallensteinen ähnliche thierische Concretion, welche die Pottfische produciren. *Virey* ist dieser Meinung nicht zugethan. Er sucht mit vieler Wahrscheinlichkeit darzuthun, daſs die Ambra das Erzeugniſs von faulenden Sepien sey, welche zum Theil einen starken Moschus- und Ambrageruch haben und unter dem Wasser durch Verwesung in eine Art *Fettwachs*, Leichenfett (Bd. I. a. S. 654, b. S. 754), verwandelt werden. Diese Substanz werde von mehreren Thieren, besonders den Wallfischen, begierig verschluckt und finde sich also mehr zufällig in ihren Eingeweiden. Früher hielt man sie für eine Art Erdharz oder das Harz einer Pflanze, *Amyris ambrosiaca* (S. 842), auch eine Art Wachs von Bienen, für Vögelexkremente u. s. w. Sie findet sich in den Eingeweiden dieser Thiere oder auf dem Meere schwimmend, an Felsen klebend, an der Meeresküste, in verschiedenen Gegenden, besonders den südlichen; bei Madagascar, an der Küste Koromandel, bei den Molukken, um Japan, auch rings um Afrika, an Brasilien, bei Jamaica, Karolina, Florida, Barbados u. s. w.; zum Theil auch an europäischen Küsten. Es sind Kugeln oder unförmliche Klumpen einer festen dichten Masse, von verschiedener Gröſse, einige Loth bis mehrere Pfunde wiegend, häufig aus mehreren Lagen bestehend. Man soll 20, 50 bis 200 Pfund und darüber wiegende Ambraklumpen gefunden haben. Die Farbe ist etwas abweichend. Häufig ist sie mit einer schwarzen oder dunkelbraunen Rinde umgeben, *schwarze Ambra* (*Ambra nigra*), im Innern ist sie grau in verschiedenenen Nuancen, *graue Ambra* (*Ambra grysea*), die beste Sorte (nach *Proust* soll reinste Ambra eine honiggelbe Farbe haben); dunkelgrau

ins Braune mit hellern und dunklern Adern und weifslichen Punkten durchsetzt, zum Theil ziemlich hell weifsgraugelblich, aus dünnen concentrisch-schaligen Lagen bestehend, (öfter findet man fremdartige Theile in derselben, Muschelstücke, vorzüglich aber Bruchstücke vom Kiefer des Tintenfisches (*Sepia octopodia*, §. 840) matt, undurchsichtig; leicht, schwimmt auf dem Wasser, dicht, von etwas härterer Konsistenz als Wachs, nimmt vom Nagel schwierig Eindrücke an, fühlt sich etwas klebend harzig, doch auch schwach fettig an, ist etwas zähe und läfst sich für sich nicht zu feinem Pulver zerreiben. Der Geruch ist schwach aber angenehm eigenthümlich aromatisch, benzoe- und bisamähnlich, zugleich feinem Taback ähnlich. Wenigstens bemerkte ich bei mehreren Proben von *ächter* Ambra diesen Tabackgeruch auffallend, und wenig fein Aromatisches, ob dieses vom Alter herrührt? Die schwarze Ambra riecht widerlicher. Der Geruch von guter Ambra wird weit stärker und angenehmer, wenn sie mit andern geruchreichen Substanzen vermengt oder gelöst wird. Sie ist fast geschmacklos. Beim Erwärmen in der Hand wird die Ambra etwas erweicht und läfst sich fast wie Wachs kneten, stärker erhitzt schmilzt sie noch unter der Kochhitze des Wassers, und fliefst wie Oel, entwickelt den Geruch stärker, später wird dieser stechend brenzlich sauer, zum Theil chlorähnlich und zuletzt widerlich thierisch. An der Luft erhitzt fängt sie leicht Feuer, brennt mit sehr heller rufsender Flamme und hinterläfst sehr wenig graue geschmacklose Asche. — Mit Wasser zum Kochen erhitzt, schmilzt sie leicht, schwimmt auf demselben, ertheilt ihm aber keine Farbe; das Wasser wird durch Silbersolution getrübt. Die erweichte Ambra ist lange weich, zwischen den Fingern zähe und klebend wie Harz, dunkelbraun und sinkt jetzt in Wasser zu Boden. Weingeist von 0,820 greift sie kalt wenig an, in der Hitze löst

sie sich bis auf wenig schwarzbraunen Rückstand; beim Erkalten und Verdampfen fällt das Gelöste zum Theil in Form eines Weichharzes in Klümpchen heraus. Aether greift sie schon kalt leicht an und löst bei gelindem Erwärmen alles bis auf wenig dunkelbraunen Rückstand; beim Erkalten und Verdampfen fällt das Gelöste theils in harzigen Klümpchen, theils in sehr zarten glänzenden Nadeln heraus. Auch die weingeistige Lösung, aus welcher anfangs selbst beim starken Erkalten nur Tropfen in Form von Weichharz herausfielen, erstarrt, concentrirt, nach 12 bis 24 Stunden fast vollständig zu einer aus zarten, weifsen, asbestartig glänzenden, in kleinen Kugeln vereinigten Nadeln scheinbar festen Masse, ähnlich wie Mannazucker (Bd. I. a. 796, b. S. 932) u. s. w. Aetzkalilösung greift sie selbst beim Erhitzen fast gar nicht an. — *Vorwaltende Bestandtheile: Amberfett* (Bd. I. a. S. 756, b. S. 889) und eine flüchtig aromatische Substanz, die sich nicht für sich darstellen läfst, also kein ätherisches Oel ist, vielleicht eine analoge, flüchtige Substanz wie das riechbare Wesen des Bisams (s. S. 1983)? — 100 Theile Ambra bestehen nach *John* aus:

Ambraharz (oder Ambrafett; die äufsere Charakteristik der Hauptmasse des Ambers scheint mir nach angestellten Versuchen auch fast mehr harziger als fettartiger Natur zu seyn, und zu der Reihe der nicht saponificirbaren, zum Theil krystallisationsfähigen Harzen zu gehören)	85,0,
süfsem balsamischen Extract mit etwas Benzoesäure (?) .	2,5,
unlöslichem braunen benzoesäure-(?) kochsalzhaltenden Rückstand	1,5.
	89,0.
Verlust	11.
	100.

(Vergl. noch *Bucholz* in *Trommsdorffs* Journal Bd. 18 St. 1 S. 128, *v. Pelletier* und *Caventou* im Journal de pharmac. 1820 S. 49, und *Virey* im Taschenb. für Scheidekünstler 1821 S. 1 ff.)

Aechtheit, Güte, Verfälschung. Die Güte der Ambra ergibt das Ansehen und der Geruch. Sie mufs grau, mehr oder weniger mit weifsen Punkten und Adern untermengt seyn; hellgraue, aus dünnen concentrischen, jedoch nicht leicht trennbaren Lagen ist vorzüglich. Sie mufs sich etwas fettig, doch zugleich harzartig klebend anfühlen, auf dem Wasser schwimmen, etwas härter als Wachs seyn, den eigenthümlichen lieblichen Geruch besonders beim Erwärmen und Lösen stark entwickeln. Beim Erhitzen leicht schmelzen zu einer braungelben ölartigen Flüssigkeit, bei stärkerm Erhitzen unter Entwickelung weifser Nebel, sich zum Theil unverändert überdestilliren lassen, unter Luftzutritt sich aber leicht entzünden und nur wenig graue geschmacklose Asche hinterlassen; in heifsem Alkohol von 0,82, leichter noch Aether, sich bis auf wenig schwarze Theile, die beim Erhitzen einen brenzlich-thierischen Geruch verbreiten, vollständig lösen; die mäfsig concentrirte Lösung mufs das Amberfett beim Erkalten anfangs gröfstentheils als weiche harzige klebende Masse und später in *glänzend weifsen, büschelförmig vereinigten Nadeln* herauskrystallisiren lassen, welche die Bd. I. a. o. a. O. angezeigten Eigenschaften besitzen, *namentlich in Aetzkalilösung unlöslich seyn müssen.* Schwarze oder ganz weifse homogene widerlich riechende und mit vielen fremdartigen Theilen untermengte Ambra mufs verworfen werden. — Mit Reishülsenmehl u. s. w. verfälschte Ambra wird leicht von Insekten zernagt und gibt sich auch beim Erhitzen, so wie beim Behandeln mit Alkohol und Aether zu erkennen. Ebenso werden künstliche Gemenge von wohlriechenden Harzen, Storax, Benzoe, Ladanum, Bisam u. s. w. sich durch ihr abweichendes Ansehen, Geruch, gröfseres specifisches Gewicht und Härte, ihr abweichendes Verhalten gegen Alkohol, ihre Löslichkeit in Aetzkali u. s. w. leicht erkennen lassen; erdige Theile werden noch aufserdem beim Erhitzen zurückbleiben.

Anwendung. Die medicinisch pharmaceutische des Wallraths s. Bd. I. a. a. O. — Die Ambra gibt man in Pulverform mit Zucker abgerieben. — Als Präparate hat man mehrere *Tinkturen* (*tinct. Ambrae simplex, cum Moscho, tinct. regia*), die *Ambraküchelchen* (*trochisci de Ambra*), und nimmt sie zu mehreren Compositionen, *Balsam. vitae Hoffm.* u. s. w. Besonders kommt sie auch zu Parfümerie, wohlriechenden Zahnpulvern, Pomaten, Riechwassern, Schminken u. s. w. — Der Pottfisch liefert auch eine Menge Thran, welcher wie anderer Wallfischthran (S. 2021) benutzt wird. Den Wallrath benutzt man ferner zu schönen halbdurchsichtigen harten Lichtern, die sehr hell brennen.

— Aufser dem genannten liefern auch noch andere Pottfischarten Wallrath und Ambra; dahin gehören:

Physeter Trumpo (der *Trumpo-Caschelot*), ein etwa 50 Fufs langer Pottfisch, mit unförmlichem, grofsen, länglichen Kopf, der fast die Hälfte der Länge des Körpers ausmacht, grofsem Rachen und 23 auswärts gerichteten Zähnen auf beiden Seiten in der untern Kinnlade, die fast um $\frac{1}{3}$ kürzer ist als die obere abgestutzte, an der Spitze mit einem grofsen Spritzloch versehene; langgestreckten Leib und Schwanz, einem grofsen Höcker auf den gegen den Schwanz zu unebenen Rücken und sehr kleinen Brustflossen, — ferner

Ph. Polycyphus (*vielhöckeriger Pottwall*), eine gegen 60 Fufs und darüber lange Art, die sich durch mehrere kleine und einem gröfsern Höcker auf dem Rücken auszeichnet, sonst der eben beschriebenen Art sehr ähnlich ist. — Beide sind übrigens in der Farbe der Haut dem gemeinen Pottwall ähnlich (vergl. *Brandt* u. *Ratzeburg* t. XIV. fig. 1 u. 2 und die Beschreibung in Heft 3 u. 4, wo auch noch als unsichere Arten *Phys. cylindricus, Ph. Tursio, Ph. microps* und *Ph. sulcatus* beschrieben und zum Theil abgebildet sind).

Balaena Mysticetus (*gemeiner grönländischer Wallfisch*). Findet sich in allen Meeren, vorzüglich aber im Eismeer, häufig bei Grönland, Island, Spitzbergen u. s. w. Es ist das gröfste jetzt existirende Thier auf der Erde. Seine Länge beträgt 50 bis 80 Fufs, ehedem soll man bis 150 Fufs lange Wallfische gesehen haben, was wohl übertrieben ist. Der Körper ist dick und kurz, ohne Rückenflosse, der Kopf beträgt nahe $\frac{1}{2}$ der ganzen Länge, ist etwas 3eckig, von der Stirne nach vorn abwärtsgebogen, die Mundöffnung ist sehr grofs, fast *S*förmig, aber der Schlund klein; der Oberkiefer etwas kleiner als der Unterkiefer, beide ohne Zähne; statt derselben sind auf beiden Seiten im Oberkiefer gegen 300 hornartige, nach unten und innen gerichtete Barten (sogenanntes Fischbein) von verschiedener Länge und Dicke, 10 bis 12 Fufs lang und bis 12 Zoll breit (die mittelsten), so wie nur 4 Zoll lang und federkieldick (die äufsersten); innen sind sie mit Haarfranzen besetzt; innerhalb dieser gröfsern sitzen am Gaumen noch kleinere, weichere, 4eckige, an der Spitze langbehaarte Barten. Die oft 18 Fufs lange und 10 Fufs breite dicke Zunge ist vorn abgerundet, weich, schwammig, an den Seiten schwarzgefleckt; auf dem höchsten Theil des Scheitels finden sich 2 *S*förmig gebogene Spritzlöcher nebeneinander; die sehr kleinen Augen liegen tief hinten am Kopf, schief hinter und über dem Mundwinkel, die sehr kleine kaum bemerkbare Ohröffnung zwischen den Augen und Brustflossen, letztere sind elliptisch, ungefähr 2 Fufs im Durchmesser, der wagerecht

liegende flossenartige Schwanz halbmondförmig ausgebreitet, in der Mitte tief eingeschnitten, in 2 Lappen an der Spitze getheilt. Die Haut ist glatt glänzend ohne Haare, auf dem Rücken und Oberkiefer meistens schwarz, unten meistens weifs, auch schwarz; der vorn weifse Unterkiefer und die Lippen schwarz gefleckt, der Schwanz am Rande zum Theil grau, ebenso die Flossen, welche weifs gestreift sind. Die Haut ist ein Paar Zoll dick, unter ihr liegt eine 1 bis 2 Fufs dicke Specklage, worauf das Muskelfleisch folgt. Die Wallfische leben öfter in grofsen Heerden beieinander; sie können sehr schnell schwimmen, tauchen unter, können jedoch nicht lange ohne Luft leben, kommen an die Oberfläche, spritzen mit grofser Gewalt und Geräusch Wasser aus den Spritzlöchern, welches in der Ferne Rauchsäulen ähnlich sieht. Ihre Nahrung sind Mollusken und Krustaceen (Muscheln, Sepien, Krebse), auch Strahlenthiere, Medusen, und kleinere Fische, Häringe u. s. w. Das Weibchen ist 9 bis 10 Monate trächtig und wirft 1 selten 2 Junge. Es sind friedliche furchtsame Thiere, können aber, gereitzt oder verwundet, grofsen Schaden anrichten. Sie haben eine gewaltige Stärke in dem Schwanz, mit welchem sie mit Leichtigkeit eine ganze bemannte Schaluppe zerschmettern können. Man fängt sie mit Harpunen, d. i. grofsen eisernen Pfeilen mit hölzernen Stielen, die an ein dickes, über 100 Klafter langes Seil gebunden sind, welche mit Gewalt auf das Thier geworfen werden. Die Jagd ist immer gefährlich und nicht selten wird das Boot vom verwundeten Thier zerschmettert, oder wenn es mit Blitzesschnelle untertaucht in das Meer hinabgerissen. — Officinell ist vom Wallfisch: der *Thran, Fischthran (axungia Ceti)*, ein dickflüssiges ölartiges Fett, welches entweder von selbst oder durch gelindes Pressen aus dem Speck ausfliefst und gelblich ist, *weifser Thran*, oder durch Auskochen erhalten wird und eine schmutzigbraune Farbe hat, *brauner Thran* (s. auch Bd. I. a. S. 752, b. S. 883). Aus dem Thran erhält man auch durch Erkalten und Krystallisiren noch Wallrath (s. o.). Ehedem war noch die *Wallfischruthe* (*priapus Ceti*) officinell. — In öconomisch-technischer Hinsicht ist der Wallfisch ein sehr nützliches Thier. — Das Fleisch, besonders von jungen, wird von den Nordländern gegessen. Der Thran wird zum Weifsgerben, Tuchwalken, zu Schmierseife, zum Brennen in Lampen, zur Oelgasbereitung (Bd. I. b. 877) u. s. w. verwendet. Die Barten, von denen 1 grofser Wallfisch 800 — 1000 Pfund liefert, das äufserst zähe und harte Fischbein, dient zu chirurgischen Instrumenten, zu Stöcken, Reitgerten, Stäben in Regen- und Sonnenschirmen, zu Schnürbrüsten u. s. w. Aus den harten Knochen verfertigt man Bänke und andere Geräthschaften. Dafs der oben

genannte *Seekuhstein* (*lapis Manati*), der auch *Wallfischohr* (*lapis Tiburionis*) genannt wird, eigentlich vom Wallfisch komme, wurde bereits S. 2014 erwähnt. — Aufser diesem grönländischen gibt es noch mehrere Arten des Geschlechts Balaena, die auf ähnliche Art benutzt werden, als:

B. Boops (*Ochsenaugen-Wall*), eine etwa 50 Fufs lange Wallfischart, mit 3 kreisrunden Erhöhungen auf dem Kopf vor den Spritzlöchern, etwas kürzerm Unterkiefer als der Oberkiefer, grofsen, umgekehrt-länglicheiförmigen, vorn gekerbten Brustflossen und einer Rückenflosse, —

B. rostrata (*Schnabelwall, Springer*), eine 30 bis 50 Fufs lange Art, mit sehr langgestrecktem, sich allmählig gegen den Schwanz verschmälernden Leib, langen, schmalen, zugespitzten Kiefern, kleinen ganzrandigen Brustflossen und einer Rückenflosse, —

B. longimana Rudolphi (*langhändiger Finnfisch*), etwa 43 Fufs lang, mit kegelförmigem, dicken, kurzen Körper, im Verhältnifs kleinen Kopf, längerm Unterkiefer als der Oberkiefer mit mehreren mit Bartborsten besetzten Höckern versehen; über $1/4$ der Länge betragenden, vorn rundlich-buchtig gekerbten Brustflossen und einer Rückenflosse; — und mehrere andere, zum Theil noch näher zu bestimmende Arten, als: *B. Physalus* und *Musculus* L., die zum Theil über 100 Fufs lang seyn, also dem grönländischen Wallfiisch an Gröfse übertreffen sollen!

Ceradoton Monoceros Briss., *Narvallus vulgaris* Lacép., *Monodon Monoceros* L. (*gemeiner Narwall, See-Einhorn*). Im nördlichen Meere vorkommend. Eine 40 bis 50 Fufs lange Wallfischart, mit eiförmigem Körper, fast $1/3$ so langem Kopf als der Leib, ohne Rückenflosse, aber mit erhabener Rückengräte, weifs und schwarz marmorirter Haut, kleinem Mund; einem mit einer Klappe verschliefsbaren Spritzloch oben auf dem Kopf; ohne Zähne im Unterkiefer; zeichnet sich vorzüglich durch die 2 ganz geraden, horizontal stehenden, spiralförmig gewundenen, 10 bis 18 Fufs langen, unten armsdicken Stofszähne im Oberkiefer aus, von denen meistens der rechte fehlt oder unentwickelt in der Kinnlade bleibt, daher der Name Monodon. — Diese Zähne sind unter dem Namen *wahres Einhorn* (*Unicornu verum*), wie das Horn vom Nashorn (S. 1975), Wallrofs (S. 2012) u. s. w. gebräuchlich. Sie sind ebenfalls äufserst hart und werden wie Elfenbein benutzt. — Den Speck des Narwalls benutzt man zu Thran wie von den übrigen Wallfischen. Er soll besser seyn als der vom grönländischen. — Von

Delphinus Delphis (dem *gemeinen Delphin*), welches der Delphin der Alten ist, einem fast in allen Meeren, häufig im

Mittelmeer vorkommenden, 8 bis 10 Fufs langen, fischartigen Säugethier, mit länglichem Körper, sehr verlängerter schnabelförmiger Schnautze, ganz oben auf dem Kopf befindlichen, in einer Mündung vereinigten Spritzlöcher, starken spitzen Zähnen in beiden Kinnladen, einer umgebogenen und ausgeschnittenen Rückenflosse, schwarzem Rücken und weifslichen Bauch; der bei bevorstehendem Sturm sich häufig um Schiffe sammelt, und von Fischen sich nährt, — erhält man aus dem Fette desselben, so wie anderer Arten dieser Gattung, die Bd. I. a. S. 663, b. S. 765 erwähnte *Delphinsäure.* — Das Fleisch der jungen Delphine ist efsbar.

Zweite Klasse.

Aves (S. 1916).

Erste Ordnung.

Oscines (S. 1920).

Von dieser Ordnung werden als lange gebräuchlich gewesen und noch in Pharmacopöen (Pharmac. Hispanica, Wirtemberg. etc.) angeführt, aus der Familie *Sperrvögel* (ebendas.) die Gattung *Hirundo* erwähnt, welche Singvögel mit sehr kurzem, geraden, 3eckigen, am Grunde breiten, niedergedrückten, an der Spitze schmalen Schnabel, sehr weit bis unter die Augen gespaltenen Rachen, anliegendem Gefieder und langen Flügeln enthalten, die schnell fliegen, und zwar:

Hirundo rustica (die *Rauchschwalbe*), überall in Städten und mehr noch in Dörfern vorkommend, ein etwa 6 Zoll langer Vogel, mit schwarzbefiedertem Rücken, Seiten und Flügel; weifsem Bauch, kastanienbrauner Kehle und Stirn, schwarzen Schwanzfedern, die äufsersten viel länger, gabelförmig, alle, die beiden mittelsten ausgenommen, mit weifsem Fleck; — und

Hir. urbica (die *Hausschwalbe*), fast noch häufiger in Städten und Dörfern vorkommend; kleiner als die Rauchschwalbe; etwa 5 Zoll lang, mit bläulichschwarzem Rücken und Flügel, weifser Kehle und Unterleib und ungeflecktem schwarzen kürzern Schwanz. — Fliegen äufserst schnell und leicht, gleichsam schwimmend. Ihre Stimme ist ein heifseres Zwitschern, ebenso ihr Gesang, der unbedeutend ist. Sie nähren sich von Fliegen, Mücken und andern kleinen Insekten, die sie mit Leichtigkeit im Fluge fangen und verzehren. Ihre Nester bauen sie aufsen von Erde (Koth). Die Rauchschwalbe nistet im Innern der Häuser,

auf der Bühne oder an der Firste, in Ställen, Gängen u. s. w.; die Hausschwalbe klebt ihr Nest aufsen an die Häuser, unter das Dach u. s. w., wo oft ganze Reihen neben- und aufeinander hängen. Sie legen 6 und mehrere braunpunktirte Eier und brüten 13 Tage. Es sind Zugvögel, die nur im Sommer in unsere Gegenden kommen, im Herbste sammeln sie sich und fliegen in grofsen Schaaren in südlichere Länder, nach Afrika. — Von der Schwalbe hatte man ehedem: das *Blut* (*sanguis Hirundinum*), die *gebrannten Schwalben* (*Hirundines combusti*), in Töpfen verkohlte Schwalben; ferner das *Schwalbenwasser* (*aqua Hirundinum sine et cum Castoreo*), welches bereitet wurde, indem man die jungen Schwalben lebendig (!) zerschnitten und zerstofsen mit andern Ingredienzien mengte und mit Wasser oder Wein versetzt destillirte. Auch das kothige *Nest* (*nidus Hirundinum*) wurde als äufserliches Mittel gebraucht. — Wichtiger ist von

Hir. esculenta (der *Salangane*), einer in Ostindien, Tunkin, Siam einheimischen Art, viel kleiner als die hiesigen, selbst kleiner als der Zaunkönig, oben braun, unten weifslich mit weifser Schwanzspitze, — das *Nest*, welches sie von noch unbekannten Substanzen verfertigt und in die Vertiefungen der Klippen an der Küste baut. Es sind halbzirkelförmige, etwa 2 Zoll breite, wie Hausenblase durchscheinende Vogelnester, die aus einer kleisterartigen animalischen Substanz bestehen, welche in Ostindien, China und selbst hie und da in Europa als Leckerbissen genossen werden.

Corvus Pica (die *Elster*, *Atzel*, *Hetze*). Ein unter die Familie der *Krähenvögel* gehörender, in ganz Europa vorkommender Vogel von 18 Zoll Länge, mit kurzen Flügeln und gegen 1 Fufs langem, keilförmigen, sehr beweglichen Schwanz, hinten geraden, dicken, messerförmigen, zusammengedrückten Schnabel, mit starken Borsten bedeckten Nasenlöchern; schwarzem Kopf, Halsrücken, Flügel und Schwanz, mit rothem und grünen Schiller, am Bauch und den Schultern weifs, über den Augen ein weifser Fleck; starken Wandelfüfsen. Fliegen in Absätzen; sind sehr geschwätzig, erregen immer ein hell gagerndes Geschrei; nähren sich von Mäusen, kleinen Vögeln, Aas, Obst u. s. w. Sie nisten auf hohe Bäume; das grofse Nest besteht aufsen aus Reifsern u. s. w. Legen 7 bis 8 kleine, grünliche, braun und grau gesprenkelte Eier und brüten gegen 3 Wochen. Lassen sich leicht zähmen und lernen Worte aussprechen; stehlen ähnlich den Raben gerne glänzende Sachen. — Ehedem bereitete man aus den Elstern, auf ähnliche Weise wie aus den Schwalben, ein *destillirtes Wasser*

(*aqua Picae*) und die Asche, vielmehr *verkohlte Vögel* (*Picae combustae*), waren gebräuchlich.

Alauda arvensis (die *Feld-Lerche*). — Unter die Familie der *Sperlingsvögel* gehörend. — Ein häufig auf Feldern vorkommender Zugvogel von 7 Zoll Länge, mit kurzem, geraden, kegelförmigen, hinten klaffenden Schnabel, halb mit einer Haut und mit Borsten und Federn bedeckten Nasenlöchern, Wandelfüfsen mit längerer Kralle als der Daume, die gerade ist, nach hinten gerichtet; graubraunem Gefieder, die 2 äufsersten Schwanzfedern meistens weifs, die mittlern aufsen weifsgrau, innen rostbraun. Fliegen in Absätzen, steigen singend hoch in die Luft und haben nach der Nachtigall den schönsten Gesang. Nähren sich von Insekten und Sämereien; nisten auf die Erde in Felder, auf Getreideäcker u. s. w. Legen 4 bis 5 gesprenkelte Eier und brüten 14 Tage. Die Lerchen verlassen uns im Herbst und kehren im Frühjahr wieder. — Officinell war ehedem: das *Blut* (*sanguis Alaudae*), welches gegen Colik, Steinbeschwerden etc. gebraucht wurde. — Die Lerche ist ein sehr schmackhafter Vogel, und sie werden im Herbst, wo sie fett sind, sehr häufig gefangen. Berühmt sind die *Leipziger* Lerchen, wegen ihren eigenthümlichen pikanten Geschmack, die darum weit umher versandt werden. Sie sollen ihn dem Genufs von *Bärenlauch* (S. 766) verdanken.

Turdus iliacus (*Weindrossel, Rothdrossel*). — Unter die Familie der *eigentlichen Singvögel* gehörend. — Ein in unsern Wäldern, besonders Nadelhölzern u. s. w. vorkommender, etwa 8 Zoll langer Vogel, mit mäfsig langem, messerförmigen, spitzen, oben etwas niedergedrückten und an den Seitenrändern ausgeschnittenen Schnabel, ganz hinten stehenden, kahlen, halb mit einer Haut bedeckten Nasenlöchern, mäfsig langen Wandelfüfsen, oben olivenbraunem, an den Seiten und unter den Flügeln rostrothen, an der Brust blafs rostgelb und bräunlich gefleckten Gefieder. Nährt sich von Früchten, besonders Weintrauben (verursacht in Weinbergen oft grofsen Schaden), Insekten und Würmer. Nistet in Gebüsche, auf Bäume, füttert das Nest mit faulem Holz aus, welches im Finstern zuweilen leuchtet; legt 3 bis 5 grünlichblaue dunkelbraun gefleckte Eier und brütet 16 Tage. Ist ein Zugvogel. — Er war ehedem officinell. — Das Fleisch ist sehr schmackhaft. — Die Drosselarten haben überhaupt meistens wohlschmeckendes Fleisch und werden häufig genossen; dahin gehört besonders

Turdus pilaris (der *Krammetsvogel*), eine etwa 10 Zoll lange Art, mit braunem und weifsgrau gewölkten Gefieder, am Bauche weifs, an der Brust vorn rostgelb mit dunklerm verkehrt-

herzförmigen Fleck. — Er ist für die meisten Menschen ein delikater Braten. — Auch

Turd. viscivorus (die *Misteldrossel, Schnarre, Ziemer*), die gröfste deutsche Art, fast so grofs wie eine Turteltaube, mit gelbem Schnabel, grünlich-olivenbraunem Rücken, unten heller, mit schwärzlichen haldmondförmigen Flecken, am Halse weifs gefleckt, und rostgelben Flügelspitzen, — die sich von allerlei Insekten und Beeren, unter andern auch von *Mistelbeeren* (S. 1714) nährt, den Samen mit ihrem Koth auf die Bäume absetzt und so zur Verbreitung dieser Schmarotzerpflanze beiträgt, — ist ein wohlschmeckender Vogel. — Ebenso

Turd. musicus (die *Singdrossel*), in unsern Wäldern gemein; etwas kleiner als der Krammetsvogel, mit oben grünlichgrauem Gefieder, am Bauch weifs und dunkelbraun gefleckt und rostgelben Flügelspitzen; — zeichnet sich durch ihren hellen angenehm melodischen Gesang aus. — Auch

Turd. Merula (die *Schwarzdrossel, Amsel*), die etwas gröfser ist, mit kohlschwarzem Gefieder, besonders beim Männchen, und gelbem Schnabel, singt sehr schön und lernt auch Worte aussprechen.

Motacilla Troglodytes (der *Zaunschlüpfer, Zaunkönig, Mäusekönig*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — In Hecken und Gebüschen vorkommend. Einer der kleinsten europäischen Vögel, etwa 3½ Zoll lang, mit geradem, dünnen, pfriemenförmigen, an der Spitze zur Seite gekerbten Schnabel, hinten zur Seite stehenden, halb mit einer Haut bedeckten Nasenlöchern, mäfsig langen Wandelfüfsen, schmutzig rothbraunem und undeutlich gestreiften Gefieder, kurzem in die Höhe gerichteten Schwanz. Ist ein lebhafter munterer Vogel, dessen Gesang ein helles gellendes Pfeiffen ist. Er nährt sich von kleinen Insekten; nistet in Gebüsche, Holzstöfse, macht aus Moos u. s. w. ein backofenförmiges Nest mit einer kleinen Oeffnung zur Seite, legt 6 bis 10 weifse, rothgefleckte Eier und brütet 12 Tage. — Dieser Vogel wurde ehedem gedörrt und verkohlt (*Regulus ustus*), gegen Nierengriefs u. s. w. gebraucht.

Motacilla alba (*gemeine Bachstelze*), ein häufig bei uns auf Feldern, an Bächen u. s. w. vorkommender, gegen 7 Zoll langer Zugvogel, mit ziemlich langen Beinen, oben grauem, am Hals und Bauch weifsen, an Brust und Scheitel schwarzen Gefieder; zeichnet sich besonders durch den langen, sehr beweglichen, schwarzen Schwanz aus, dessen 2 äufsere Federn zur Hälfte weifs sind. Das Weibchen ist mehr grau. Die Bachstelzen schreien viel, singen mittelmäfsig, laufen sehr schnell stofsweise, nähren

sich von Fliegen u. s. w., nisten in Löchern am Ufer, in Mauerlöcher, Baumhöhlen u. s. w.; legen 6 bläulichweifse, schwarz gefleckte Eier und brüten 14 Tage. — Die Bachstelze wurde ehedem wie der Zaunkönig angewendet. — Unter diese Gattung gehört auch die Königin des Gesangs

Motacilla Luscinia (die *Nachtigall*), ein Zugvogel, im Sommer in Hecken und Gebüschen häufig vorkommend; etwa 6 Zoll lang, mit unansehnlichem, oben röthlichgrauen, unten hellgrauen Gefieder und braunrothem Schwanz, — dessen Gesang den aller übrigen Vögel an Wohllaut übertrifft. — Aus der

Zweiten Ordnung,

Pici (S. 1920),

werden als ehedem officinell angeführt:

Picus viridis (der *Grünspecht*). — Unter die Familie der *Pfeilzüngler* gehörend. — Ein zum Theil häufig in Wäldern auch Baumgärten u. s. w. vorkommender schöner Vogel, von etwa 1 Fufs Länge, mit ziemlich langem, geraden, vielseitigen, nach vorn keilförmigen, spitzen Schnabel, mit borstigen Federn bedeckten Nasenlöchern, sehr langer, wurmförmiger, an der Spitze horniger, mit Wiederhaken versehener Zunge, und kurzen Kletterfüfsen; hat olivengrünes Gefieder, der Scheitel und Hinterkopf aber ist roth, und der Bürzel gelb; die steifen Schwanzfedern sind etwas braun bebändert und an der Spitze abgenutzt. Die Spechte fliegen in Absätzen und klettern sehr schnell an den Bäumen hinauf, wobei sie den Schwanz als Stütze benutzen, suchen unter der Rinde ihre Nahrung, allerlei Insekten und Larven, bohren dabei mit ihrem starken Schnabel unter lautem hämmernden Klopfen tiefe Löcher hinein und spiefsen die Insekten mit ihrer langen Zunge. Ihre Stimme ist ein gellender Laut in schnellen Absätzen. Sie nisten in Baumhöhlen, legen etwa 6 weifse Eier und brüten 14 Tage. — Von diesem Vogel wurden ehedem die getrockneten und gepulverten *Knochen* (*ossa Pici*) als harntreibendes Mittel gebraucht. — Das Geschlecht der Spechte ist sehr zahlreich, besonders die ausländischen.

Alcedo Ispida (der *gemeine Eisvogel*). — Unter die Familie der *Kantenschnäbler* gehörend. — Ein einzeln an Flüssen und Bächen vorkommender, etwa 7 Zoll langer, schöner Vogel, mit geradem, starken, etwas zusammengedrückt-3kantigen, spitzen Schnabel, länger als der Kopf, kleinen mit Borstfedern bedeckten Nasenlöchern, kurzem Schwanz und Beinen

mit Schreitfüſsen, an denen 2 Vorderzehen zum Theil verwachsen sind; lasurblauem ins Grünliche spielenden Gefieder oben, und orangerothem unten, an den Schläfen mit einer rothbraunen Binde. — Sind sehr scheue Vögel, fliegen sehr schnell und ganz niedrig. Ihre Stimme ist ein hoher langgedehnter heller Laut; leben von Wasserschnecken, Blutigeln, kleinen Fischen u. s. w.; nisten in Uferlöcher, legen 5 bis 7 weiſse Eier und brüten 14 Tage. — Das getrocknete *Herz* dieses Vogels (*cor Alcedinis*) wurde ehedem den Kindern gegen die Fallsucht angehängt.

Cuculus canorus (der *gemeine Guckguck* oder *Kukuk*). — Unter die Familie der *Wendezeher* gehörend. — Ein in lichten Wäldern wohnender Zugvogel von der Gröſse einer kleinen Taube, mit zusammengedrückt-rundlichem schwach gebogenen Schnabel, die Nasenlöcher mit vorspringedem Rand, Kletterfüſsen mit einer meistens nach hinten stehenden Wendezehe und langem zugerundeten Schwanz. Die Farbe des Gefieders ist oben dunkel aschgrau, am Unterleib weiſs mit schwarzgrauen Wellenlinien. Der Schwanz schwarz und weiſs gefleckt. Wechselt in der Farbe des Gefieders; die Jungen und Weibchen sind oben rostbraun mit dunklern Streifen über den ganzen Körper. Der Guckguck sitzt auf hohen Bäumen, fliegt wenig aber schnell, geht im Herbst in wärmere Gegenden; seinen Gesang im Mai spricht sein Name aus; nährt sich von Insekten, vorzüglich Raupen. Er ist besonders dadurch merkwürdig, daſs er seine kleinen weiſsen braungefleckten Eier nicht selbst ausbrütet, sondern einzeln in die Nester anderer kleiner Vögel, Grasmücken, Bachstelzen, Rothbrüstchen u. s. w. legt, welche sie ausbrüten und ernähren, wobei ihre eigenen Jungen meistens zu Grunde gehen. — Das *Fett* und der *Koth* des *Kukuks* (*axungia et stercus Cuculi*) waren officinell. — Das Fleisch des jungen Kukuks ist wohlschmeckend. — Die

Dritte Ordnung,

Psittaci (S. 1920),

liefert nichts Officinelles. — Aus der

Vierten Ordnung,

Raptatores (S. 1919),

werden als ehedem officinell angeführt:

Falco fulvus, Aquila fulva Naum. (*Steinadler*, auch der *König der Vögel* genannt). — Unter die Familie *Hachte*

gehörend. — Bewohnt die hohen Gebirge der nördlichen Erde. Eine der gröfsten Adlerarten, gegen 3 Fufs lang und mit ausgebreiteten Flügeln bis über 7 Fufs messend; mit oben plattgedrücktem Kopf, sehr starkem, an der Wurzel geraden und an der Spitze mit einem scharfen Haken abwärtsgebogenen Schnabel mit gefärbter Wachshaut überzogen, langen schmalen freien Nasenlöchern, seitenständigen, tief- und schrägliegenden, sehr scharfen Augen, starken, bis an die Zehen befiederten Beinen mit Sitzfüfsen; die Zehen mit äufserst starken, langen, gekrümmten, spitzen Krallen bewaffnet; sehr langen Flügeln, röthlichbraunem, mehr oder minder dunkeln Gefieder, am Scheitel hellbräunlich, der Kopf und Nacken dicht mit in die Höhe gerichteten steifen lanzettförmigen Federn besetzt. Die Federn an den Füfsen wollig, schmutzigweifsgelb oder hellrostfarbig, der Schwanz in der Jugend von der Wurzel an, auf der obern Hälfte weifs, an den übrigen Theilen schwarzbraun, bei den Alten unregelmäfsig grau und braun bebändert, sogenannter *Goldadler* (*Falco Chrysaë'os* L.). Der Adler hat einen stolzen Anstand, fliegt äufserst hoch und ist einer der stärksten Raubvögel. Nährt sich von Vögeln, Mäusen und gröfserm Wildprett, greift selbst Hirsche an und trägt Lämmer, junge Rehe u. s. w. durch die Luft fort, fällt auch Kinder an. Seine Stimme ist ein starkes widerlich krächzendes Geschrei. Er nistet auf die höchsten Felsen und Bäume, legt 2 bis 3 weifse Eier; soll über 100 Jahre alt werden. — Officinell war ehedem: das *Fett*, die *Galle* und der *Koth* (*axungia, fel et stercus Aquilae*).

Strix Aluco L. (*Nachteule, Baumeule, grofser Kautz*). — Unter dieselbe Familie gehörend; nach andern eine eigene Familie, *Eulen* ausmachend. — Ein in Wäldern in hohlen Bäumen, auch in altem Gemäuer wohnender, über 1 Fufs langer Raubvogel, mit grofsem runden katzenähnlichen Kopf, zusammengedrücktem, vom Grunde an abwärtsgekrümmten, hakenförmigen Schnabel, nur mit einer Spur Wachshaut am Grunde, seitwärtsstehenden, runden, offenen Nasenlöchern, sehr grofsen vorwärtsgerichteten Augen mit braunem Augenstern, der im Dunkeln leuchtet, starken bis an die Zehen befiederten Beinen mit 4 gespaltenen Zehen, von denen die äufsersten vor- und rückwärts beweglich sind, alle mit starken gekrümmten Klauen bewaffnet; der Körper ist sehr dicht mit langem zarten Gefieder bedeckt, ebenso der Kopf; um die Augen steht ein Kreis steifer Federn (diese Eule hat keinen Federbüschel an den Ohren). Die Farbe des Gefieders ist graulich oder blafs rostgelb, mit dunklern Längsflecken, der Bauch ist weifslich, mit zackigen dunklern Flecken an den Schultern. Die Eule fliegt nur des Nachts auf Raub aus, bei hellem

Tage sieht sie fast nichts; ihre Stimme ist ein widerlich heulendes Geschrei; lebt von Mäusen, Vögeln, Fröschen u. s. w.; nistet in hohle Bäume, oft in fremde Nester, legt 4 bis 5 weifsliche Eier und brütet 3 Wochen. — Officinell war ehedem: das *Fleisch* und die *Galle* der Eule (*caro et fel Strigis*), welche Theile wohl auch von andern Arten, als. dem *Käutzchen, Todteneule* (*Strix passerina*), kaum halb so grofs als die beschriebene, der grofsen *Ohr-Eule*, dem *Uhu, Schuhu* (*Strix Bubo*), von 2 Fufs Länge, mit dickem Federbusch an den Ohren — u. s. w., gesammelt wurden. — Von der

Fünften Ordnung,

Struthiones (S. 1919),

die nur *eine* Familie ausmacht, ist als ehemals officinell

Struthio Camelus (der [*afrikanische*] *Straufs, Kameelstraufs*) anzuführen, welcher in den Sandwüsten von Afrika lebt. — Der gröfste Vogel, wird gegen 8 Fufs hoch und bis 100 Pfund und darüber schwer. Der Leib ist dick, der Rücken gewölbt, der Hals lang und dünn, der Kopf klein, der Schnabel mittelmäfsig, niedergedrückt, gleich breit, stumpf, die Nasenlöcher länglich; die Augenlider sind mit Wimpern besetzt; die Flügel und der Schwanz ganz kurz, ohne Schwung- und Steuerfedern. Er hat hohe und starke Wadbeine mit Lauffüfsen, die nur 2 Zehen haben, von denen die äufsern ohne Klauen sind; hinten an der Ferse ist ein doppelter Sporn oder Springknoten; der Kropf und Vormagen dieser Vögel ist sehr grofs; sie haben eine grofse Harnblase und uriniren wie die Säugethiere. Das Gefieder ist locker, zart und fein geschlitzt, zum Theil flaumähnlich, aber mehr abstehend, schwarz; die schlaff herabhängenden Flügel- und Schwanzfedern schneeweifs, wellenförmig; an der Brust ist eine nackte Schwiele, auch die Schenkel sind nackt; der Hals und Kopf ist fleichfarbig und nur sparsam mit einzelnen Härchen besetzt. Der Straufs hat im Ansehen entfernte Aehnlichkeit mit dem Kameel. Er lebt truppweise in den Wüsten, ist sehr stark aber furchtsam, flieht vor den Menschen und läuft äufserst schnell, kann aber nicht fliegen, die Flügel dienen ihm nur gleichsam als Ruder zum schnellern Laufen. Er hat eine ächzende klägliche Stimme; lebt von Kräutern, Körnern, Früchten (Datteln u. s. w.), ist äufserst gefräfsig, verschlingt Steine, Holz, selbst Eisen u. s. w.; nistet in den Sand, legt 20 bis 30 Eier (meistens legen mehrere Weibchen gemeinschaftlich in ein Nest) und brütet 36 bis 40 Tage; die Weibchen brüten abwechselnd bei Tage, das Männchen

bei Nacht. In heifsen Ländern werden die Straufse als Hausthiere wie bei uns die Hühner u. s. w. gehalten. — Officinell waren ehedem: die *Schalen* der *Eier* (*testae ovorum Struthionis*). Die Eier haben die Gröfse eines kleinen Kinderkopfs und wiegen bis 3 Pfund und darüber; die Schalen sind sehr hart und dick. Sie bestehen wie alle übrigen Eierschalen der Vögel gröfstentheils aus kohlensaurem Kalk. — Man verfertigt aus denselben Trinkgeschirre und andere Geräthschaften Die Straufseneier sind efsbar, auch das Fleisch, besonders von jungen Straufsen und selbst der Fötus im Ei wird gegessen. Das Fett mit dem Blut vermischt wird unter dem Namen *Straufsenbutter* als wohlschmeckendes Nahrungsmittel und als Arznei benutzt. Die Haut wird zu Leder gegerbt. Am meisten geschätzt sind aber die Schwanz- und Flügelfedern, die unter dem Namen *Straufsfedern* im Handel vorkommen und als Putz benutzt werden.

Sechste Ordnung.

Gallinae (S. 1918).

Eilfte Gattung. *Gallus (Hahn).* — Familie: *Eigentliche Hühner* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Schnabel mäfsig lang, etwas dick, die obere Kinnlade gewölbt, an der Spitze bogenförmig abwärtsgekrümmt, die Nasenlöcher am Grunde, zur Hälfte bedeckt; nackte Stellen am Kopf und Hals, meistens ein fleischiger Kamm auf dem Kopf und Nase und 2 hängende Fleischlappen, Kehllappen, am Halse; ein aufgerichteter, mittelmäfsig langer, zusammengedrückter Schwanz; Gangbeine mit Sitzfüfsen und bei dem Männchen ein Sporn.*

Erste Art. *Gallus Bankiva* Temmink, *Phasianus Gallus* L. (der *Haushahn*, *Haushuhn*).

Ein seit den ältesten Zeiten bekannter Vogel. — Stammt ursprünglich aus Ostindien (Java) und ist jetzt als Hausgeflügel überall verbreitet.

Arten-Charakter. *Männchen und Weibchen mit einem Kamm und Kehllappen, braunem Gefieder in mehreren Schattirungen; beim Männchen am Hals und Bürzel länger, schön dunkelgelb glänzend. Die obersten Schwanzfedern viel länger, sichelförmig abwärtsgebogen, dunkelbraun glänzend mit grünem Reflex.*

§. 821. Der Haushahn ist etwa 2 Fuſs lang (der Hahn gröſser als die Henne); der Fleischkamm ist einfach oder gedoppelt, verschiedengestaltet, breit und dünn oder dick fleischig, mehr oder minder stark ausgezackt von verschiedener Gröſse, aufgerichtet oder zum Theil herabgebogen und hängend, hochroth so wie die mehr oder minder lang herabhängenden, zugerundeten, ganzrandigen Kehllappen, die seitenständigen Augen groſs, rund, mit gelbbrauner Iris, die Ohröffnung mit einem kurzen Büschel abstehender Federn bedeckt, bei der Henne sind der Kamm und die Lappen viel kleiner und zum Theil blässer. Die Flügel sind nicht groſs, abgerundet, die vordern Federn kürzer als die mittlern, die Schwanzfedern stehen, etwa 14, in 2 Reihen. Die Farbe des Gefieders ist bei den zahmen Hühnern sehr verschieden, schwarz, weiſs, roth, braungelb und vielfach scheckig gefleckt u. s. w. Der Hahn zeichnet sich auſser den längern gebogenen Schwanzfedern, den längern Hals- und Bürzelfedern, die der Henne abgehen, durch die meistens schönern Farben seines Gefieders und den starken Sporn an den Füſsen, welcher der Henne abgeht oder weit kleiner vorhanden ist, vor letzterer aus. Es gibt eine Menge durch Kultur entstandene Varietäten des Haushuhns, als: das *Kobelhuhn*, mit einem Federbusch auf den Kopf; *Strupphuhn*, mit krausem vorwärtsstehenden Gefieder; das *Wollhuhn*, mit haarförmigem Gefieder; das *Mohrenhuhn*, mit schwarzer Haut, Kamm und Kehllappen; hat selbst schwarze Knochenhaut; *das paduanische Huhn*, ist noch einmal so groſs als das gewöhnliche Huhn; stammt vielleicht von *Gallus giganteus* Temmink ab; das *Zwerghuhn*, kaum halb so groſs als das gewöhnliche Huhn; das *Bürzelhuhn*, *Borzer*, *Kluthuhn*, ohne Schwanz, u. m. A. — Das Männchen heiſst *Hahn*, *Gockler* u. s. w., das verschnittene *Kapaun*. Das Weibchen *Henne*, *Huhn*, das verschnittene *Poularde*. — Der Haushahn ist ein muthiger Vogel, mit stolzer Haltung,

sehr streitsüchtig und duldet nicht leicht einen andern neben sich, wobei heftige Kämpfe entstehen, die nicht selten dem einen das Leben kosten. Man stellt in manchen Ländern, besonders England, häufig Hahnengefechte an, bei welchen grofse Summen verwettet werden. Die Henne aber ist furchtsam und begibt sich bei Gefahr gleich unter den Schutz des Hahns. Der Gesang ist das bekannte Krähen, welches auch in der Nacht zu gewissen Stunden geschieht. (Daher besonders in frühern Zeiten die Stunden nach dem Hahnengeschrei gemessen wurden.) Die Stimme der Henne ist ein Glucksen, Piepen und helles Gaggern. Die Nahrung besteht in allerlei Sämereien, auch Brod und andern zubereiteten Speisen, selbst Fleisch; die Hühner fressen aufserdem gerne Insekten, Schnecken und Würmer. Die Henne legt etwa 15 ziemlich grofse weifse Eier und brütet 3 Wochen. Nimmt man ihr die Eier öfter, bis auf eins, so legt sie vom Frühjahr an immer fort, oft fast täglich ein Ei, bis in den Herbst, in einem Jahr zum Theil über 100. Die jungen Küchlein werden nicht von den Alten gefüttert, sondern suchen sich ihre Nahrung sogleich wie sie aus dem Ei schlüpfen. Werden jedoch mit grofser Sorgfalt von der Henne geflegt und vor Gefahren geschützt. Das Huhn wird bis 20 Jahre alt. (Abbild. *Brandt* und *Ratzeburg* t. XVIII., 2 Hahnen und eine Henne der ursprünglich wilden Raçe aus Java und Cochinchina.) — Officinell sind: die *Eier (ova gallinacea)*, ehedem auch das *Kapaunenfett (axungia Caponis)*, die *innere Haut* des *Hühnermagens (pellicula ventriculi gallinacei)*. Die Eier bestehen zunächst aus den *Schalen (testae ovorum)*, dem *Eiweifs (Albumen)* und *Dotter (Vitellum ovi)*. — Nach *Vauquelin* bestehen die Eierschalen aus:

Kohlensaurem Kalk	89,6,
phosphorsaurem Kalk mit etwas Magnesia	5,7,
thierischer, Schwefel enthaltender Substanz	4,7.
	100,0.

Das zarte Häutchen unter derselben ist nach *Vauquelin* geronnener Eiweifsstoff.

Nach *Bostock* bestehen 100 Theile Eiweifs aus:

Löslichem Eiweifsstoff	12,0,
Speichelstoff	2,7,
schwefelsauren und salzsauren Salzen	0,3,
Wasser	85,0.
	100,0.

Das Eigelb besteht aus *Eieröl* (Bd. I. a. S. 752, b. S. 883), brauner, in Weingeist löslicher, nicht fetter Materie, leimartiger Substanz, Eiweifsstoff und freier Phosphorsäure.

Anwendung. Von den Eiern werden die Schalen gepulvert als Absorbens gegeben oder verkohlt als *gebrannte Eierschalen* (*Carbo testarum ovorum*) zu Kropfpulver und verbrannt wie Kalk benutzt zu *Eierschalen-Kalkwasser* (*aqua Calcis e testis ovorum*) u. s. w. Das Eiweifs wird innerlich als nährendes Mittel verordnet, ferner zum Klären von Säften, Molken u. s. w. gebraucht, auch zu Salben (Augensalbe etc.), ist Ingrediens der *Althäapaste* (Bd. I. a. S. 175, b. S. 190) u. s. w. Den Eidotter gibt man mit Zucker abgerieben für sich, mit Wasser, Weinstein u. s. w. als Eiermilch und benutzt ihn um Harze und Schleimharze, so wie fette Oele, Kampher, mit Wasser zu mengen und so eine Emulsion (Bd. I. a. S. 152, b. S. 165) zu bilden; zu Salben mit Baumöl. Er macht einen Bestandtheil der *Digestivsalbe* (*ung. digestivum*) aus; dient ferner zur Bereitung von *Eieröl* (*ol. ovorum*, s. o.). 100 Eidotter geben etwa 10 Unzen Oel. Die Eier müssen *ganz frisch* gebraucht werden. Sie gehen schnell in Fäulnifs über und verbreiten dabei einen widerlichen Geruch nach Hydrothionsäure. Um sie lange zu erhalten, verwahrt man sie in einem mit Kalkwasser angefüllten und verschlossenen Gefäfs, wo sie sich jahrelang gut halten. — Das Huhn ist einer der nützlichsten Hausvögel; das wohlschmekkende Fleisch, besonders von Kapaunen, jungen Hühnern und die Eier werden auf mancherlei Weise zubereitet häufig genossen.

Phasianus colchicus (*gemeiner Fasan*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Stammt aus Asien und ist jetzt zum Theil im südlichen Europa verwildert; wird in Gehägen (Fasanerien) gehalten. — Ein gegen 2½ Fufs langer und längerer Vogel, aber weit schmächtiger, schlanker als der Haushahn, mit mäfsig langem, dicklichen, am Grunde kahlen Schnabel, herabgebogenem Oberschnabel, nackten warzigen Wangen, ohne Kamm und Kehllappen, langem, fast horizontalstehenden, keilförmigen, zusammengedrückten Schwanz und Sitzfüfsen mit einem Sporn. Die Farbe des Gefieders ist rothbraun und goldglänzend mit grünlichen Flecken; der Hals und Kopf des Männchens ist schön dunkelgrün;

am Hinterhaupt finden sich 2 federbuschartige Erhöhungen. Das Weibchen hat dunkleres, am Halse graues Gefieder. Es gibt mehrere Varietäten, weifse, gefleckte u. s. w. Die Stimme des Fasanen ist ein widerliches helles Geschrei; seine Nahrung ist die nämliche wie die des Haushahns. Er legt 12 bis 20 Eier und brütet etwa 24 Tage. — Davon war ehedem das *Fett* und die *Galle* (*axungia et fel Phasiani*) officinell. — Das Fleisch des Fasanen ist ein Leckerbissen. — In Fasanengärten werden noch vorzüglich gshalten:

Phasianus pictus (der *Goldfasan*), aus China stammend, mit prächtigem gelben, rothen, blauen Gefieder, und vorzüglich schön dunkel goldgelbglänzenden verlängerten Federn am Hinterkopf beim Männchen, die eine Art Mantelkragen bilden, — und

Phas. Nyctemerus (der *Silberfasan*), gröfser als der vorhergehende, mit silberweifsem am Kopf und Bauch schwarz purpurfarbigen Gefieder beim Männchen, und hell- und dunkelbraunem beim Weibchen.

Pavo cristatus (*gemeiner Pfau*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Stammt aus Ostindien und wird jetzt in Europa häufig gezogen. Ein bis 5 Fufs langer prachtvoller Vogel, mit kleinem Kopf, mäfsig langem, gewölbten, am Grunde kahlen, an der Spitze herabgebogenen Schnabel, offenen weiten Nasenlöchern; mit einem beweglichen Federbusch gezierten befiederten Kopf; dessen horizontaler breiter Schwanz bis $2^1/_2$ Fufs lang wird und dessen Sitzfüfse mit Daumenzehen und Sporn versehen sind. Das Männchen zeichnet sich vorzüglich durch die Schönheit der Federn aus, welche am Leib und Hals dunkelgrün ins Blaue und goldglänzend sind, ebenso der Federbusch, auf dem Rücken und Flügeln grau und dunkel gefleckt, und dessen lange Schwanzfedern mit herrlichen metallglänzenden Farbenaugen geschmückt sind, welche vorzüglich prachtvoll erscheinen, wenn der Vogel den Schwanz aufrichtet und ein Rad schlägt. Das Weibchen ist meistens grau, der Schwanz viel kürzer, ohne Augen. Die Farbe beider variirt aber. Es gibt z. B. ganz weifse Pfauen u. s. w. Der Pfau, besonders das Männchen, hat ein stolzes Ansehen, wird, gereitzt, leicht böse und fliegt selbst den Menschen ins Gesicht. Sein Geschrei ist sehr widerlich gellend heifser. Die Nahrung ist wie bei den übrigen Hühnern. Der Pfau legt gegen 12 braungelbe dunkel gefleckte Eier und brütet 28 Tage; er wird etwa 25 Jahre alt. — Officinell war ehedem: der *Koth* (*stercus Pavonis*), welcher gegen die Fallsucht und Schwindel innerlich gebraucht wurde. — Das Fleisch der jungen Pfauen ist efsbar, doch nicht wohlschmeckend. Vorzüglich werden die schönen Schwanzfedern zu Putz, Fächer u. s. w. benutzt.

Perdix Coturnix, Tetrao Coturnix L., *Coturnix dactylisonans* Temm. (die *gemeine Wachtel*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Häufig auf Feldern vorkommend. Ein etwa 8 Zoll langer Hühnervogel, mit dickem abgerundeten Leib, kleinen Kopf, kurzem, zusammengedrückten, gewölbten, an der Wurzel nackten Schnabel, mit einer Schwiele halb bedeckten Nasenlöchern, sehr kurzem Schwanz, mäfsig langen nackten Sitzfüfsen ohne Sporn; treten mit den Daumen auf; graubraun und schwärzlich geflecktem Gefieder; auf dem Scheitel ein weifslicher Strich; die Gurgel beim Männchen rostfarbig mit schwärzlicher Einfassung, beim Weibchen weifs; am Rande der Schwanzfedern ein dunkler halbmondförmiger Fleck. Läuft äufserst schnell und fliegt niedrig. Der Gesang des Männchens ist der bekannte Wachtelschlag. Es ist der einzige Zugvogel dieser Familie, der im Herbst über das Mittelmeer nach Afrika fliegt und im Frühjahr wiederkehrt. Die Wachteln nähren sich von Sämereien, Getreide u. s. w., auch Insekten. Sie legen 10 bis 14 grünlichweifse braungefleckte Eier und brüten 3 Wochen. Die Jungen laufen sogleich zum Theil noch mit Resten der Schale bedeckt davon. Sie werden etwa 5 Jahre alt. — Officinell war ehedem: das *Fett* (*axungia Coturnicis*).

Perdix cinerea, Tetrao Perdix L. (das *gemeine graue Feldhuhn, Rebhuhn*). Häufig auf Feldern vorkommend. Vom Habitus der Wachtel aber gröfser, 12 bis 13 Zoll lang. Der Schnabel ist im Verhältnifs dicker und länger; das Männchen hat einen Sporn am Fufs; das Gefieder ist oben grau rostfarben und schwarz gefleckt, Hals und Brust bläulichgrau, der Kopf rostfarbig; auf der Brust beim Männchen ein hufeisenförmiger dunkler Fleck. Sie haben ähnliche Lebensart wie die Wachteln, finden sich gewöhnlich truppweise. — Davon hatte man vorzüglich die angezündeten Federn epileptisch oder hysterisch Ohnmächtigen unter die Nase gehalten, um sie zu ermuntern. — Das Rebhuhn ist ein schmackhafter Braten.

Meleagris Gallopavo (der *Truthahn, Kalekutischer, Wälscher Hahn, Puter*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Stammt aus Nordamerika, wo er in sehr grofsen Heerden in sumpfigen Gegenden auf Bäumen vorkommt, und ist jetzt fast überall im gemäfsigten Europa als Hausgeflügel gezähmt. — Ein $3\frac{1}{2}$ Fufs langer Vogel, mit dickem Leib, oben kahlem mit schwammigwarziger Fleischhaut überzogenen Hals und Kopf, kurzem, dicken, oben gewölbten, gebogenen Schnabel, am Grunde mit Wachshaut überzogen, worin die Nasenlöcher liegen; auf der Stirn und an der Kehle mit einer Fleischwarze besetzt, die beim Männchen in der Hitze stark anschwillt und blutroth

wird, und mäſsig langem horizontalen Schwanz; die Sitzfüſse mit Daumen und stumpfem Sporn. Das Männchen hat an der Brust einen Büschel harter borstenartiger Federn. Das Gefieder ist beim wilden Vogel braungrünlich mit Kupferglanz; variirt sehr durch Kultur in der Farbe, schwarz, weiſs, grau, braun, mannigfaltig gestreift und gefleckt. Der wälsche Hahn ist ein träges, dummes, leicht zu reitzendes Thier, welches im Zorn sich aufbläht, die Flügel ausspreitzt, mit dem Schwanz ein Rad schlägt, den Hals zurücklegt, die Fleischwarze auf dem Kopf stark auftreibt, daſs sie lang kegelförmig zur Seite herabhängt und so wie die aufgetriebenen Halswarzen ganz hochroth erscheint, und unter Geschrei und Blasen mit lächerlich stolz-zornigem Anstand sich zur Wehre setzt, auch auf Menschen losgeht; das Huhn ist scheu und furchtsam. Seine Nahrung ist dieselbe wie bei den übrigen Hühnern. Es sind sehr gefräſsige Thiere. Sie legen gegen 20 schmutzigweiſse Eier und brüten 26 Tage; werden ungefähr 20 Jahre alt. — Officinell ist (in Spanien): das *Fett*, die *Eier* und *Schalen* und der *Koth* (*axungia, ova, testae ovorum et excrementum Pavonis galli*). — Das Fleisch des wälschen Hahns ist sehr schmackhaft und wird häufig gegessen.

Columba livia Brisson. (die *Feldtaube*). — Unter die Familie der *Taubenvögel* gehörend. — Ein in Felsenhöhlen nistender Vogel, der jetzt überall bei uns gezähmt als *Haustaube* (*Columba domestica*) vorkommt, von ungefähr 1 Fuſs Länge, mit dünnem, geraden, an der Spitze gekrümmten, am Grunde häufig aufgetriebenen Schnabel, offenen Nasenlöchern, mäſsig langem wagerechten Schwanz, langen spitzen Flügeln und kurzen Gangfüſsen mit 4 bis an die Wurzel gespaltenen Zehen. Die Farbe des Gefieders ist bei der wilden Art graubläulich, auf den Flügeln ist ein doppelter schwarzer Streif, ebenso ist die Schwanzspitze schwarz. Von den zahmen gibt es eine Menge Varietäten in den Farben u. s. w., weiſs, schwarz, braun, roth, gefleckt, oft mit prächtigem blau- und goldglänzenden Hals u. s. w. — Auffallende Raçen sind: die *Kropftaube*, ziemlich groſs, mit groſsem Kropf, den sie noch mehr aufblasen kann; der *Trümmler*, mit kahlen rothen Augenringen; die *Schleiertaube*, mit aufgerichtetem Federbusch; die *Pfauentaube*, mit aufgerichtet-ausgebreitetem Schwanz; die *Brieftaube*, mit rothen Fleischwarzen um den Schnabel und die Augen, u. s. w. — Die Tauben sind zierliche Vögel, die sich durch ihre kirrende Stimme auszeichnen. Sie nähren sich von allerlei Sämereien; legen nur 2 Eier, die sie in 16 bis 17 Tagen ausbrüten, aber des Jahrs oft 8- bis 9mal; vermehren sich daher auſserordentlich. Sie füttern ihre Jungen aus dem Kropf; werden 8 bis 12 Jahre alt. —

Officinell war ehedem: der Koth, *Taubenmist* (*stercus Columbae*). Er soll auch an einigen Orten unter den Weifsbrodteig genommen werden, um es leichter und lockerer zu machen! — Die Tauben geben sehr wohlschmeckende kräftige Braten. — Aus der

SIEBENTEN ORDNUNG,

Grallae (S. 1918),

ist anzuführen:

Grus cinerea, *Ardea Crus* L. (der *gemeine graue Kranich*). — Unter die Familie der *Reihervögel* gehörend. — Ein Zugvogel, der im Sommer in den gemäfsigten und nördlichen Gegenden der alten Welt lebt und im Herbst nach Afrika zieht. Gegen 4 Fufs hoch, mit langem Hals, rothem, unbefiederten, nur mit Haaren bedeckten Hinterkopf, fast längerm Schnabel als der Kopf, gerade, stark zusammengedrückt, wenig spitz, schwärzlich, an der Wurzel eine breite Rinne für die Nasenlöcher (die Luftröhre ist 2mal trompetenartig gebogen); kurzem Schwanz und langen, schwärzlichen, geschilderten Stelzenbeinen mit halb gehefteten Zehen und abgerückten Daumen; haben aschgraues Gefieder; der Nacken und Vorderhals und die Schwungfedern sind schwarz; auf dem Bürzel stehen lange, weiche, gekräuselte, schwärzliche Federn. Es sind sehr wachsame Vögel, sie stellen Wachen aus! fliegen in grofsen Schaaren meistens im Dreieck sehr hoch in der Luft und erheben ein schreckbares lautes Geschrei; nähren sich von Saatkörnern, Insekten, Muscheln und Amphibien; legen 2 dunkelgraue hellbraun gefleckte Eier und brüten 4 Wochen. — Officinell war ehedem: das *Fett* und die *Galle*, der getrocknete *Magen* und *Kopf* des *Kranichs* (*axungia*, *fel*, *stomachus et caput Gruis*). — Das Fleisch vom jungen Vogel ist efsbar. Die Federn werden zu Putz und die Schwungfedern zum Schreiben benutzt.

Ardea cinerea (*gemeiner grauer Reiher*, *Fischreiher*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Findet sich einzeln an Weihern, Flüssen. Ein etwa 3 Fufs hoher Sumpfvogel von ähnlichem Wuchs wie der vorhergehende, mit langem, bis unter die Augen gespaltenen, geraden, dicken, zusammengedrückten, kegelförmig zugespitzten Schnabel, auf beiden Seiten mit einer Längsfurche; um die Augen kahl, mit weifsem Vorderkopf (bei den Alten); am Hinterkopf ein herabhängender schwärzlicher Federbusch; das Gefieder auf dem Rücken aschgrau, am Vorderhals und über den Flügeln silberweifs mit perlgrauen Flecken vorn, an den Seiten

sammtschwarz, am Bauch weifs. Die langen Stelzenbeine sind geschildert und mit langen Zehen besetzt, der Klaue der Mittelzehe ist am innern Rand gezähnelt. Die Reiher nähren sich von Fischen, Fröschen, Mäusen u. s. w; nisten auf hohen Bäumen, legen 4 grünlichblaue Eier, brüten 3 Wochen und darüber. — Officinell war ehedem: das *Fett* (*axungia Ardeae*). — Die Eier und das Fleisch vom jungen Reiher sind sehr schmackhaft. Die Halsfedern werden zu Putz (*Reiherbüsche*) benutzt; — die theuersten kommen aber von dem *grofsen* und *kleinen Silberreiher* (*Ard. Egretta et Garzetta*), welche ein reinweifses zartes Gefieder haben und selten in Deutschland vorkommen, mehr in südlichern Gegenden, auch Ungarn, Amerika u. s. w.

Ciconia alba Bechst., *Ardea Ciconia* L. (*gemeiner weifser Storch, Klapperstorch*). — Unter dieselbe Familie gehörend, — und bei uns in Dörfern und Städten auf Häusern, Türmen und hohen Bäumen nistend. — Ist zum Theil über 3 Fufs hoch, nicht so schlank als der Reiher; mit längerm Schnabel als der Kopf, auch dicker und breiter, mehr cylindrisch, mit einer Längsfurche; hat eine sehr kurze tief im Schlunde liegende Zunge. Zeichnet sich besonders durch den rothen Schnabel, die hohen ebenfalls rothen, kahlen, langen Stelzenbeine, den kurzen Schwanz, das weifse Gefieder am Leib und die schwarzen Schwung- und Schulterfedern seiner Flügel aus. Der Storch lebt einsam in sumpfreichen Gegenden und baut ein sehr grofses Nest aus Reisern u. s. w.; anstatt der Stimme gibt er durch Zusammenschlagen seiner breiten Schnabelscheiden ein lautes Geklapper zu erkennen. Er nährt sich von allerlei Amphibien, Schlangen, Fröschen, auch von Mäusen, Würmer u. s. w.; legt 2 bis 5 weifsgelbliche Eier und brütet 23 Tage. Er soll gegen 20 Jahre alt werden. Der Storch ist auch ein Zugvogel, verläfst uns im Herbst und kehrt im Frühjahr in sein altes Nest zurück. — Officinell war ehedem: das *Fett* (*axungia Ciconiae*). — Der Storch ist, in sofern er viele schädliche Thiere, Mäuse, Gewürmer, vertilgt, ein nützlicher Vogel und wird deshalb gehegt. Man zähmt ihn und hält ihn deshalb auch in Gärten, auf Wiesen u. s. w. Der gemeine Aberglaube hält dafür, dafs in einem Hause, worauf ein Storchnest ist, kein Feuer auskomme.

Achte Ordnung.

Natatores (S. 1917).

Zwölfte Gattung. *Anser (Gans)*. — Familie: *Gänse* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Ein breiter kegelförmiger Schnabel, hinten aber viel höher als breit, mit kegelförmigen Zähnen an dem Rand und breitem scharfen Nagel an der Spitze, elliptischen Nasenlöchern in der Mitte des Schnabels, und in der Mitte des Körpers stehenden Schwimmfüßsen.*

Erste Art. *A. cinereus, Anas Anser* L. *(gemeine graue Gans, wilde und zahme Gans).*

Ein seit alten Zeiten bekannter Zugvogel. — Findet sich fast in allen Welttheilen, im Sommer in nördlichen Gegenden, im Winter zieht er in mehr südliche Länder. Ist auch als zahmes Hausgeflügel sehr weit verbreitet.

Arten-Charakter. *Mit orangegelbem Schnabel, bleichrothen Augenlidern, grauem Gefieder und über die Flügel vorstehenden Schwanz.*

§. 822. Die gemeine Gans ist etwa $2\frac{1}{2}$ Fuſs lang, der Körper dick, der Hals lang, dünn, der Schnabel stark, kürzer als der Kopf, die Flügel groſs, der Schwanz kurz, die Füſse kurz, nackt und gelbroth mit einer Schwimmhaut versehen. Die wilde Gans ist kleiner aber schlanker als die zahme; hat einen längern Hals und längere Flügel. Das Gefieder ist am Bauch und Halse aschgrau, auf den Rücken dunkelbraun und graugelb gerändelt, an den Flügeln hellgrau. Bei den zahmen Gänsen variirt es sehr in der Farbe. Es gibt ganz weiſse, schwarzgraue, gefleckte Gänse u. s. w. Auch in der Gröſse weichen sie ab (eine groſse gemästete Gans wiegt 18 bis 20 Pfund). Die wilden Gänse sind scheue Vögel, welche sehr hoch fliegen und bei ihren Zügen allerlei Figuren, einen Triangel, einen Zirkelabschnitt u. s. w. bilden. Die Gänse laufen zwar wackelnd aber doch gut, und für Wasservögel ziemlich schnell, können sehr lange auf einem Bein stehen, schwimmen sehr gut. Ihr Geschrei ist ein helles Gaksen und Schnattern; ihre Nahrung besteht aus allerlei Sämereien und Kräuter. Sie legen 12 weiſse, rauhe Eier, doch wenn sie ihnen genommen werden auch mehr, und brüten 4 Wochen. Die

Jungen füttern sie auch nicht, sondern diese suchen sogleich ihre Nahrung. Sie werden 10 bis 15 Jahre alt, auch darüber. (Abbild. *Naumann* Naturgesch. der Land- und Wasservögel des nördlichen Deutschlands III. t. 41 fig. 60.) — Officinell ist von der Gans: das *Fett (axungia Anseris,* Bd. I. a, S. 756, b. S. 887). Ehedem auch das getrocknete *Blut,* die *Oberhaut der Füfse* und der *Koth,* besonders der wilden Gans (*sanguis, epidermis pedum et stercus Anseris*). — Das Gänsefett besteht nach *Braconnot* aus:

Festem Fett	32,
flüssigem Fett von eigenthümlichem Geruch und Geschmack des ganzen	68.
	100.

Anwendung. Das Gänsefett wird wie Schweinefett zu Salben u. s. w. verwendet, auch gibt man es innerlich als eröffnendes Mittel. Die übrigen Substanzen werden nicht mehr gebraucht. — Die Gans ist auch ein nützlicher Vogel, das Fleisch ist schmackhaft und nährend, das Fett wird zum Schmelzen wie Butter u. s. w. benutzt; die Eier wie Hühnereier, doch selten, da sie nicht so angenehm schmecken. Vorzüglich wichtig ist aber das Gefieder. Die Schwungfedern dienen hauptsächlich als Schreibfedern, die zarten Federn am Leib werden zum Ausfüllen der Betten u. s. w. verwendet, wegen ihrer fettigen Beschaffenheit und weil sie immer wieder leicht aufgehen wenn sie trocknen, sind sie hiezu vorzüglich tauglich. Man sucht den zarten Flaum von den gröbern aus und diese geben vorzüglich leichte warme Betten. — Noch weit feiner und geschätzter sind aber die Flaumen von

Anas mollisima (der *Eider-Ente, Eider-Gans*), einem unter dieselbe Familie gehörenden, im kältesten Norden wohnenden Schwimmvogel, fast von der Gröfse und dem Habitus unserer gewöhnlichen Ente (s. u.), mit breitem, halbcylindrischen, nackten, grünen (Enten-) Schnabel und weit vorwärtslaufender Federhaut, schwarzem Fleck zu beiden Seiten des Kopfs, oben weifsem, unten schwarzen, am Nacken blafsgrünen Gefieder beim Männchen, und rostgelbem, in die Quere schwarzgestreiften beim Weibchen. Diese Vögel legen 5 grünliche Eier in ein Nest, welches sie auf Felsenklippen bauen und mit dem feinsten Flaum innen ausfüttern, welches die bekannten *Eiderdunen* sind, die sich so ausdehnen, dafs 3 Pfund ein grofses Deckbett ausfüllen und wieder in einen sehr kleinen Raum sich zusammenpressen lassen. — Auch das Fleisch, mehr noch die Eier dieses Vogels sind sehr beliebt.

Anas Boschas (die *gemeine wilde und zahme Ente, Stockente*). Findet sich häufig in Wäldern, an Flüssen und Seen und gezähmt als Hausgeflügel weit verbreitet. — Ein etwa 2 Fuſs langer Schwimmvogel, vom Habitus der Gans, aber breiterm grünlichgelben Schnabel, der flach gewölbt, vorn breiter als hinten, mit breitem übergreifenden Nagel, und am Grunde breiter als hoch mit einem Höcker versehen ist, ohne Randzähne. Die Füſse stehen weiter hinten als bei der Gans, daher die Enten viel ungeschickter wackelnd laufen als die Gänse, aber noch besser schwimmen können. Das Gefieder der wilden Ente ist beim Männchen am Halse dunkelgrün glänzend, mit weiſsem Halsband, am Körper lichtgrau und schwärzlich gewellt, mit schön violettgrünem, weiſs eingefaſsten Spiegel an den Flügeln, schwarzem Bürzel und Steiſs. Oberhelb dem Schwanz sind einige aufwärtsgerollte Federn. Das Weibchen ist graubraun mit dunklern Flecken und weiſser Kehle. Die zahme Ente, welche von der wilden abstammt, ist nicht so schlank, der Körper mehr breitgedrückt; das Gefieder variirt sehr mannigfaltig, schwarz, weiſs, braun, grau, vielfarbig gefleckt u. s. w.; manche Enten haben einen zarten krausen Federbusch auf dem Kopf u. s. w. Die Enten halten sich fast immer an oder auf dem Wasser, in Pfützen, zwischen Schilf u. s. w. auf. Die wilden fliegen sehr schnell, sind Zugvögel und verlassen in Schaaren die nördlichen Gegenden im Winter. Ihr Geschrei ist ein helles tiefes Quaksen oder Schnattern, die Stimme des Entrichs ist ganz heiſser. Sie sind lebhaft und besonders der Schwanz sehr beweglich. Sie leben von Fischen, Amphibien, Schnecken, Muscheln, Würmern, auch Wasserpflanzen (die Jungen lieben besonders die Wasserlinse S. 382) und Sämereien; die zahmen füttert man wie das übrige Geflügel. Es sind sehr gefräſsige Vögel, die mit dem Schnabel immer in Pfützen nach Würmer u. s. w. wühlen. Die wilden Enten legen 16 Eier in Schilf; die zahmen legen viele Eier, wenn sie ihnen öfter genommen werden, die etwas gröſser als Hühnereier sind. Sie brüten 4 Wochen. — Officinell ist: das *Fett* (*axungia Anatis*), welches ganz gleiche Eigenschaften und Bestandtheile wie Gänsefett hat und durch jenes leicht ersetzt wird; auch das *Blut* (*sanguis Anatis*) war officinell. — Die Ente hat sehr schmackhaftes Fleisch, das der wilden ist kräftiger als von der zahmen. Die Eier sind fast so gut als Hühnereier. Die Federn werden wie Gänsefedern benutzt, sind aber weniger tauglich zu Betten. — Auch

Cygnus gibbus Bechst., *Anas Olor* L. (der *stumme* oder *zahme Schwan*), — ein unter dieselbe Familie gehörender, im östlichen Europa auf Flüssen und Meeren vorkommender Wasser-

vogel, der zur Zierde auf Teichen gehalten wird, von 4½ Fuſs Länge, mit langem *S*förmig gebogenen Hals, gelbrothem, an der Spitze, den Nasenlöchern und am Rande schwarzen Schnabel, an der Basis mit schwarzem Höcker, schwarzen Füſsen und schneeweiſsem Gefieder; ein prachtvoller Vogel mit stolzem Anstand, schwimmt langsam majestätisch auf dem Wasser, — lieferte ehedem sein *Fett* (*axungia Cygni*), — welches auch von

Cygnus musicus, Anas Cygnus L. (dem *wilden Schwan, Singschwan*) genommen wird; einem in allen 4 Welttheilen vorkommenden, dem vorhergehenden ganz ähnlichen Vogel, der sich durch seinen ganz schwarzen Schnabel mit gelber Wachshaut vom vorhergehenden unterscheidet. Dieser Schwan hat eine helle, angenehme, weit hinschallende Stimme, und gab Anlaſs zu der Fabel vom Schwanengesang. — Die Schwanen nähren sich von Wasserpflanzen, Sämereien, Fischen u. s. w.; legen gegen 7 grünliche Eier und brüten 35 Tage. Man behauptet daſs sie 100 Jahre alt werden sollen. Ihr zartes Gefieder wird wie die Eiderdunen gebraucht. Die Haut wird gegerbt und liefert zarte Federpelze, *Schwanenpelze* u. s. w.

Dritte Klasse.

Amphibia (S. 1912).

Erste Ordnung.

Chelonii (S. 1915).

Dreizehnte Gattung. *Testudo (Schildkröte).* — Familie wie die Ordnung benannt.

Gattungs-Charakter. *Der Kopf kugelig, beschuppt; der Hals wenig vorstreckbar, dick, warzig; der Schild gewölbt, sehr dicht mit hornigen Platten bedeckt, die Rippen ganz mit einander verwachsen; das Brustschild breit mit dem Rükkenschild durch Nähte oder Verwachsung verbunden, die Schenkel wie abgestutzt, die Füſse mit undeutlichen Zehen ohne Schwimmhaut, an den Vorderfüſsen 5, an den Hinterfüſsen 4 dicke kegelförmige Nägel; Kopf und Glieder sind ganz unter das Schild zurückziehbar.*

Erste Art. *Test. graeca (griechische, mosaische Schildkröte, Land-Schildkröte).*

Ein seit uralten Zeiten bekanntes Thier. — Findet sich in Italien (Sardinien u. s. w.), Griechenland, am Ufer des mittelländischen Meeres, in hochliegenden Wäldern sehr gemein.

Arten - Charakter. *Mit kugeliger schwarzer Schale, gelbem Netz, buckeligen krummlinigten Platten, die hintersten hakenförmig herabgebogen.*

§. 823. Die griechische Landschildkröte wird 7 Zoll, höchstens 1 Fufs lang, das Schild ist breit verkehrt-eiförmig gewölbt, hinten buckelig, die Platten erhaben, schwarz und weifs marmorirt; der Kopf und Glieder sind dunkel schmutzig graubraun. Sie leben in Wäldern, verbergen sich im Winter in Löcher, kriechen sehr langsam, nähren sich von Früchten, Wurzeln und Insekten, legen 4 bis 5 Eier von der Gröfse der Taubeneier; haben ein sehr zähes Leben, können sehr lange hungern, lassen sich auch zähmen. (Abbild. *Schöpf* Naturgeschichte der Schildkröten t. 8 u. 9.) — Officinell ist: das *Thier (Testudines)*, welches nahrhaftes Fleisch hat.

Anwendung. Man verordnet die Schildkröten als nährendes diätetisches Mittel Schwindsüchtigen. Durch Kochen des Fleisches mit der Leber und dem Herzen mit Zusatz von Kalbfleisch erhält man die *Schildkrötengallerte (gelatina Testudinis)*, welche in Frankreich gebräuchlich ist, auch wird davon der in Frankreich officinelle *syrupus pectoralis Testudinum* bereitet. — Anstatt dieser nimmt man auch hiezu

Emys europaea, Testudo orbicularis L., *Testudo lutaria* Brogn. (die *europäische Flufs-Schildkröte*), welche häufig im südlichen auch mittleren Europa, bis Preufsen und Polen vorkommt, meistens im Wasser und Schlamm, auch auf dem Lande lebt, 6 bis 10 Zoll lang ist, ein flaches, wenig gewölbtes, ovales, schwarzbraunes und strahlenförmig gelblich punktirtes, glattes Schild mit unbeweglichem Brustschild hat; deren Füfse mit einer Schwimmhaut versehen sind und deutliche Zehen haben. Diese Schildkröte lebt von Insekten, Würmern und kleinen Fischen, fressen auch Brod und zartes Gras. Sie wird mehr noch als die vorhergehende Art häufig gegessen und zu den berühmten *Schildkröten-Suppen* verwendet.

Chelonia Midas Lacép., *Testudo Midas* L. (die *Riesen-Schildkröte*). Eine in heifsen Zonen heerdenweise vorkommende *Meerschildkröte* von 6 bis 7 Fufs Länge und bis 4 Fufs Breite;

wird öfter gegen 800 Pfund schwer. Das Rückenschild ist flach gewölbt, gekielt, oval-herzförmig, mit 13 grünen oder schwarzbraunen, glatten, nebeneinander liegenden Platten bedeckt, die knorpelige Zwischenräume lassen; die Scheibe in der Mitte und der Rand dicht knöchern; die nicht ganz verwachsenen Rippen haben vorn mit Knorpel ausgefüllte Zwischenräume; das Brustschild ist in der Mitte knorpelig. Der Leib ist fast nackt, der Hals kurz, der Kopf kugelförmig, mit einer knöchernen Haube versehen, nicht zurückziehbar unter das Schild, eben so wenig die langen Füfse, welche mit einer Schwimmhaut verbundene Zehen haben und Flossen bilden. Sie tragen so viele Männer als auf ihrem Schilde Platz haben und kriechen damit fort; nähren sich von Seetang; sollen 3mal im Jahr über 100 Eier in den trockenen Sand legen, von der Gröfse der Gänseeier, die sehr schmackhaft sind. Auch das Fleisch ist schmackhaft und das flüssige Fett wird wie Oel und Schmalz benutzt. Das Schild benutzt man als Tröge und Kähne. — Von

Chelonia imbricata (der *Carett-Schildkröte*), die in heifsen Meeren vorkommt und kleiner als die vorhergehende ist, deren 13 Schildplatten ziegeldachförmig übereinander liegen und braun und gelblich gefleckt und geadert durchscheinend sind, — kommt das beste *Schildkrott*, welches zu allerlei zierlichen Geräthschaften, Kämmen, Dosen u. s. w. verarbeitet wird.

Zweite Ordnung.

Saurii (S. 1914).

Vierzehnte Gattung. *Scincus (Stinz)*.

— Familie: *Schlangeneidechsen* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Kopf länglich, mit Platten bedeckt; 2 kleine Reihen Gaumenzähne; der Leib cylindrisch oder spindelförmig, mit dachziegelförmigen Schuppen bedeckt; die 4 Füfse kurz und stark, 5zehig, mit Nägeln besetzt.*

Erste Art. *Scincus officinalis* Lacép., *Lacerta Stincus* L. *(officineller Stinz, Meerstinz, Stinz-Eidechse).*

Eine lange schon als Arzneimittel benutzte Eidechsenart. — Findet sich in den sandigen Gegenden von Nubien, Arabien, Abyssinien.

Arten-Charakter. *Mit glänzenden gelblichgrauen und in Querstreifen stehenden schwärzlichen Schuppen.*

§. 824. Der Meerstinz ist eine 6 bis 8 Zoll lange Eidechse, mit kleinem, kurzen, fast kegelförmigen Kopf, etwas aufwärtsgerichteter spitzer Schnautze, kleinen Augen, ziemlich dickem cylindrischen Leib, kurzem, etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, an der Spitze schwach zusammengedrückten Schwanz, und kurzen 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Beinen mit 5 Zehen, von denen der Daume am kürzesten ist und die sich allmählig verlängern; die mittlern an den Hinterbeinen zum Theil verwachsen. Das ganze Thier (selbst die Zehen bis an die sehr kurzen Nägel) ist mit abgerundeten Schuppen und Schilder ziegeldachförmig bedeckt, die am Leib $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien breit sind, auf dem Rücken in $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien breiten, graugelben und bräunlichen Querbändern abwechseln, die Schuppen der dunklern Streifen sind dunkelbraun gerändelt. Am Kopf, auf der untern Seite, an den Gliedern und dem Schwanz sind sie fast gleichfarbig, schmutzig gelblichweifs, oben etwas dunkler; haben einen schwachen Silberglanz. Der Kopf ist oben vorn mit ungleichgrofsen Schildern bedeckt, von denen das gröfste in der Mitte über den Augen ein längliches ungleiches Sechseck bildet, welches nach hinten und vorn von 3, eine pyramidalen Fläche bildenden, kleinern begränzt wird, von denen das gröfste an der Schnautzenspitze sitzt; die beiden Seiten begränzen kleinere in einem, einen kleinen Wulst über den Augen bildenden, Kreis stehende schuppenartige Schilder. Diese Eidechsen sind muntere lebhafte Thiere, die sich von kleinen Insekten nähren. (Abbild. *La-Cépède* histoire naturelle de Quadrupedes ovipares et serpens, übersetzt von *Bechstein.* II. t. 7 fig. 2.) — Officinell ist: das *ganze Thier, Meerstinz* u. s. w. (s. o.) *(Stincus* seu *Scincus marinus).* Man mufs es, vor dem Insektenfrafs wohlverwahrt, verschlossen aufbewahren, was schwierig ist; gewöhnlich umhüllt man es mit starkriechenden aromatischen Kräutern, Lavendel, Majoran, kretische Dosten, Wermuth u. s. w., was aber nicht immer hilft. Die Motten und andere Insekten zerstören es doch und zerstören alles bis auf die Schuppen und

Knochen. Nur fast hermetisches Verschliefsen und öfteres Nachsehen erhält sie auf längere Zeit. — *Vorwaltende Bestandtheile:* thierische Gallerte und Fett. — Nach *Meifsner* enthalten 100 Theile:

Fettes, in Aether lösliches Oel	4,6,
fettes, nicht in Aether lösliches Oel	12,9,
Wallrath? (vielleicht Talgsäure)	0,8,
Thierleim oder trockene Gallerte	38,9,
Thierschleim	3,6,
Osmazom	2,1,
Eiweifsstoff	2,5,
phosphorsauren Kalk	20,5,
kohlensauren Kalk	9,6,
Wasser	6,7.
	102,2.

Anwendung. Man gab den Meerstinz in Pulverform als Aphrodisiacum. Jetzt wird er bei uns selten mehr gebraucht, dagegen noch häufig im Orient.

Lacerta agilis (die *gemeine Eidechse, Kupfer-Eidechse* u. s. w.). — Unter die Familie der wahren *Eidechsen* gehörend. — Ein häufig an warmen trockenen Orten, in Steinhaufen, Mauern, an Hecken und Zäunen vorkommendes niedliches, etwa 5 bis 7 Zoll langes Thierchen, mit langem oben mit kleinen Schuppen bedeckten Leib, kleinem fast 4eckigen Kopf mit über den Augen vorstehendem Schädelknochen, 2 Reihen Zähnen im Gaumen, wenigen Platten auf dem Kopf, geschildetem Bauch und einem Halsband von breiten Schildern; ziemlich langem Schwanz (welcher ringförmig mit Schuppen besetzt ist, leicht abbricht, aber sich wieder reproducirt) und 5zehigen mit scharfen Klauen besetzten Füfsen; der Hinterschenkel hat unten einen warzigen Kiel. Die Farbe auf dem Rücken ist beim Männchen braun, an den Seiten, Schenkeln und Unterleib grün, der Schwanz braun; das Weibchen ist braun und schwärzlich gefleckt. Variirt in der Farbe; ist mehr oder weniger gefleckt und gestreift. Die Eidechsen sind muntere, sehr flinke und zutrauliche Thiere, die sich von Insekten, Fliegen u. s. w. nähren. Sie legen mehrere erbsengrofse mit einer lederartigen Haut überzogene Eier. — Ehedem waren sie officinell. Man gab sie gegen Hautausschläge, Drüsenverhärtungen in Substanz; noch zuckend mufsten die vom Kopf, Schwanz und Glieder befreiten Stücke verschlungen werden! — Die fürchterlichsten Thiere aus dieser Ordnung sind:

Crocodilus niloticus, vulgaris (das *gemeine Krokodil*, der

Leviatan der Bibel), im Nil und andern Flüssen Afrika's einheimisch; wird 12 bis 20 Fufs lang und darüber, — und

Crocodilus [*Alligator*] *Lucius* (der *Alligator, Gavial, hechtartige Kaiman*), in grofsen Flüssen Nordamerika's; wird fast eben so grofs. Es sind riesenartige Eidechsen. — Beide haben lange Köpfe, mit rüsselartig verlängerter Schnautze, weitem Rachen und die Kiefer mit starken spitzen Zähnen furchtbar bewaffnet. Die Schnautze des Kaimans gleicht der des Hechts. Die Füfse sind mit scharfen Klauen bewaffnet. Das Nil-Krokodil zeichnet sich durch den starken Rückenpanzer, aus 6 Reihen Schilder bestehend, aus, hat 6 gekielte Platten am Nacken und ganze Schwimmhäute an den Hinterfüfsen. Der Kaiman hat 4 solcher Platten, keinen Rückenpanzer und nur halb mit einer Schwimmhaut verbundene Hinterzehen. — Diesem ähnlich ist der in Südamerika vorkommende *Jacare-Kaiman* (*Crocod. sclerops*), welcher vor den Augen eine vorspringende Querleiste der Haut hat, die von einem Auge zum andern geht, der Nacken ist mit 4 Querreihen starker Schuppen gepanzert. — Die Farbe dieser Thiere ist dunkelbraun und gelbbraun; beim Nilkrokodil fast lauchgrün mit schwarzen Flecken. Sie leben von Fischen, packen aber auch gröfsere Säugethiere und selbst Menschen an, die sie oft ganz verschlingen. Sie legen viele, bis 100, Eier in den Sand, von der Gröfse der Gänseeier. — Die Krokodileier werden gegessen; die Haut des Kaimans wird zu Leder gegerbt. — (Vom *Megalosaurus*.)

Dritte Ordnung.

Ophides (S. 1913).

Fünfzehnte Gattung. *Vipera* (*Viper*). — Familie: *Vipern* (S. 1914).

Gattungs-Charakter. *Der Kopf verkürzt, hinten breiter, oben mit Schildern oder Schuppen bedeckt, ohne Grube vor den Augen; einzelne hakenförmige Giftzähne im Oberkiefer; der Schwanz sehr kurz; keine Spornen am After.*

Erste Art. *Vip. Berus* Lacép., *Coluber Berus* L. (*die gemeine Viper, Kreutzotter, Kupferschlange*).

Eine seit alten Zeiten bekannte Giftschlange. — Findet sich in gebirgigen Gegenden Europa's, auch in Deutschland.

Arten-Charakter. *Grau oder graubraun, auf dem Kopf zwei dunkelbraune nach hinten zusammenlaufende Linien, die ein V bilden. Ueber jedem Auge eine große längliche Schuppe, zwischen welchen oben eine 3te größere liegt; hinter den Augen eine braune nach dem Hals hinziehende Linie und auf dem Rücken eine zum Theil unterbrochene, in einem Zickzack bis zum Schwanz hinlaufende braune oder schwarze Binde, an den Seiten eine Reihe brauner oder schwarzer Flecken.*

§. 825. Die gemeine europäische Viper ist eine $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuſs lange und in der Mitte daumensdicke auch dickere Schlange, mit grau- oder röthlichbrauner Grundfarbe, 146 Bauchschildern und 39 Schwanzschildern; die Bauchschilder sind ganz einfach, die Schwanzschilder halbirt. Sie lebt gewöhnlich unter Heidegebüsch, Moos, Heidelbeergesträuch u. s. w.; nährt sich von Mäusen, Fröschen, Insekten und Würmern; gebärt 6 bis 8 lebendige Junge. Ihr Biſs erregt Entzündung, die selbst den Tod öfter herbeiführt; in südlichern Ländern und an heiſsen Tagen soll er gefährlicher seyn. — Hülfsmittel: schnelles Aussaugen der Wunden, Anlegen einer Binde, um den Blutumlauf etwas zu unterdrücken, Aetzen der Wunde mit kaustischem Kali, Ammoniak oder Höllenstein u. s. w., oder Anwendung des glühenden Eisens; innerlich erregende und schweiſstreibende Mittel, besonders Ammoniak mit viel Wasser verdünnt. — (Abbild. *Lacépède* hist. nat. etc., übersetzt von *Bechstein* III. t. 1.) — Officinell sind: die *ganzen Thiere*. Sie werden von der Haut, dem Kopf, Schwanz und Eingeweiden befreit, getrocknet als *getrocknete Vipern (Viperae exsiccatae)* aufbewahrt. Auch der *Rückgrad*, das *Fett* und die *Haut, Schlangenhäute (ossa seu spina, axungia et exuviae Viperarum seu Serpentum)* waren gebräuchlich.

Anwendung. Man gab die getrockneten Vipern in Substanz in Pulverform als Stärkungsmittel gegen chronische Hautkrankheiten u. s. w. Noch werden in südlichen Ländern die lebendigen Thiere enthäutet und ausgeweidet, zerschnitten und mit Wasser in wohlbedeckten Gefäſsen zu Gallerte gekocht und als *Vipernbrühe (Jus viperinum)* durch Krankheit erschöpften Personen oder gegen Skropheln, Aussatz u. s. w. verordnet. Die Rückgrade

gab man in Pulverform gegen Fieber; das Fett als Augensalbe u. s. w. — Präparate hatte man ehedem von den Vipern: das durch trockene Destillation derselben erhaltene *Salz* und *Oel* (*sal. et ol. rectificatum Viperarum*), welche mit dem Hirschhornsalz und Oel (Bd. I. a. S. 323 u. 740, b. S. 357 u. 868) übereinkommen. Die Vipern waren auch Hauptingredienz des *Theriaks* (*Theriaca Andromachi*). — Anstatt dieser wurde in frühern Zeiten vorzüglich

Vipera aegyptiaca, Coluber Vipera L. (die *eigentliche ägyptische Viper*, welche für die Viper der Cleopatra gehalten wird) eingesammelt; eine in Aegypten einheimische, gegen 3 Fuſs lange Giftschlange, oben grau und dunkelbraun gefleckt, unten weiſs, die am Schwanz 3 schwarze Gürtel und einen Stachel an der Spitze hat, mit 118 Bauchschildern und 22 Schwanzschuppen. — Sie wurde in Menge nach Venedig gebracht und als Ingredienz zu Theriak verwendet. — Ihr Biſs soll einschläfern und ohne Schmerz tödten? — Zu den giftigsten Schlangen aus dieser Familie gehören:

Vipera Naja, Coluber Naja L., *Naja tripudians* Merrem. (die *Brillenschlange*), in Ostindien einheimisch; eine 4 bis 6 Fuſs lange Giftschlange, mit glatten Schuppen, braungelbem Rücken, auf dem Nacken eine dunkelbraune Anschwellung in Form einer Brille, unten weiſs; — die giftigste unter allen Schlangen, läſst sich aber dennoch zähmen und zu allerlei Kunststücken abrichten (als das beste Gegengift wird die indianische Schlangenwurzel S. 487 angerühmt); — ferner

Crotalus horridus (die *Klapperschlange*), in Südamerika bis Carolina vorkommend; eine 4 bis 6 Fuſs lange und bis armsdicke, braungraue, schwarzbraun und gelblichweiſs gesäumte und gefleckte, am Bauch gelblichweiſse Schlange, mit glattem, breit 3eckigen mit zahlreichen kleinen Schildern und Schuppen bedeckten Kopf, 2 Backenlöchern zwischen den Augen und der Nase, auch am übrigen Körper mit Schildern und Schuppen bedeckt; welche sich vorzüglich durch die Klappern an dem Schwanzende auszeichnet, die aus kleinen, hornigen, hohlen, lose ineinandergreifenden Ringen bestehen. Wenn sie gereitzt wird oder auf Beute lauert, so richtet sie das eines kleinen Fingers lange Schwanzende vertikal in die Höhe und erregt durch eine sehr schnelle, fast zitternde Bewegung desselben ein in ziemlicher Entfernung hörbares rasselndes Geräusch. Diese Schlangen leben von kleinen Vögeln und Säugethieren, Eichhörnchen u. s. w., welche sie durch ihren starren Blick gleichsam bezaubern sollen, daſs die Thierchen ängstlich werden und zuletzt in den Rachen springen. Ihr Biſs ist höchst gefährlich und meistens in wenig Stunden tödtlich. — Dennoch

werden sie als schmackhafte Speise in Amerika auch von Menschen häufig verzehrt.

Coluber Natrix (die *gemeine Otter, gemeine Schlange; Ringelnatter*). — Unter die Familie *Schlinger* gehörend. — Eine häufig an feuchten Orten, an Wässern, selbst in Ställen und Häusern vorkommende, 3 bis 4 Fuſs lange Schlange, von aschgrauer Farbe oben, mit schwarzen Flecken an den Seiten, schwarz und weiſs gefleckten Bauch, weiſsem oder gelblichen Halsband im Nacken, länglich-schmalem, mit vieleckigen Platten bedeckten Kopf ohne Giftzähne, ganzen Schildern am Bauch und getheilten am Schwanz. Hält sich in Löchern auf; schwimmt auch gut; nährt sich von Ratten, Mäusen, Fröschen, Eidechsen, Schnecken, Würmer u. s. w.; häutet sich jährlich; legt mehrere zusammenhängende Eier in Hecken, Mistbeete u. s. w. Ist ganz unschädlich und läſst sich leicht zähmen. — Man wendet auch diese Schlangen anstatt der Vipern in Apotheken an. Sie ersetzt sie wohl in medicinischer Hinsicht. — An einigen Orten wird sie gegessen. — Die gröſste Schlange gehört unter diese Familie; es ist

Boa Constrictor (die *Riesenschlange*, der *königliche Schlinger, Drache*). In Südamerika einheimisch. — Eine 30 bis 40 Fuſs lang werdende und die Dicke eines mäſsigen Baums erreichende Schlange, von gelblicher Farbe, mit einem braunen, gelb gefleckten Band oder Kette über den Rücken, etwas dickerem Kopf als der Leib, mit zahlreichen Platten bedecktem langen dünnen Schwanz und Sporen am After. Soll Hirsche und sogar ganze Ochsen verschlingen können, indem sich die nur durch Bänder verbundene Kiefer auſserordentlich erweitern lassen. Sie lauert gewöhnlich, indem sie sich mit dem Schwanz um einen Baum schlingt und den Leib horizontal in der Luft bewegt; schieſst dann pfeilschnell auf die vorübergehende Thiere los und umschlingt sie in Ringeln, zerbricht ihnen die Knochen und erdrückt sie nach und nach. Selbst der stärkste Tieger unterliegt zuletzt dieser furchtbaren Schlange. Beim mühsamen Verschlingen gröſserer Thiere überzieht sie dieselben vorher mit einem schlüpfrigen Speichel. — Sie wird von den Negern gegessen.

Vierte Ordnung.

Batrachii (S. 1913).

Sechzehnte Gattung. *Rana (Frosch).* = Familie: *Frösche* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Leib eckig, mit glatter Haut; im Oberkiefer eine Reihe sehr feiner knorpeliger Zähne; die starken Hinterbeinen länger als der Leib; die Zehen stumpf, mit ganzen Schwimmhäuten; keine Drüsenwulste hinter den Augen. Das Männchen hat an jeder Seite des Kopfs 2 Blasen.*

Erste Art. *R. esculenta (grüner Wasserfrosch).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes Reptil. — Findet sich häufig in stehenden Wässern, Teichen, Sümpfen und Bächen.

Arten-Charakter. *Oben dunkelgrün mit schwarzen Flekken; 3 gelblichen Längsstreifen auf dem Rücken, und weifslichen Bauch.*

Zweite Art. *R. temporaria (brauner Grasfrosch).*

Ebenfalls seit den ältesten Zeiten bekannt. — Findet sich mehr auf Grasplätzen, in Gärten, auf Feldern, seltner im Wasser.

Arten-Charakter. *Oben braun und schwarz gefleckt, unten weifs; mit schwarzem Fleck vor den Augen bis zu den Ohren, und braungestreiften Schenkeln.*

§. 826. Die beiden Frösche sind ohne die Füfse etwa 3 Zoll lang, der Grasfrosch ist etwas kleiner als der Wasserfrosch; der Leib ist flach und breit abgerundet, der Rücken etwas scharfkantig; beim Wasserfrosch mit Wärzchen bedeckt, der Kopf etwas spitzer als beim Wiesenfrosch. Die Augen beider sind grofs, vorstehend, glänzend, die Hinterfüfse gegen $3\frac{1}{2}$ Zoll auch darüber lang, die Zehen mit einer Schwimmhaut versehen; die Vorderfüfse weit kürzer, die Zehen getrennt, fast wie eine Hand gebildet; die Haut ist dünn, glatt und etwas klebrig-schlüpfrig. Die Frösche können geschickt hüpfen und schwimmen. Ihre Stimme ist das bekannte Quacken, wobei die Männchen die 2 Blasen am Kopf stark auftreiben. Sie nähren sich von Insekten, Schnecken, Würmern u. s. w.; legen ihre kleinen, runden, durchsichtigen, einen schwarzen Punkt einschliefsende Eier ins Wasser, welche mit einer schleimigen gallertartigen, stark anschwellenden Masse umgeben und eingehüllt sind, und in mehr oder

minder grofsen rundlichen zusammenhängenden Klumpen im Wasser schwimmen, aus welchen in einigen Tagen die fischartigen dickköpfigen Jungen, *Kaulquappen*, ausschlupfen und ihr fischähnliches Leben bis zur völligen Verwandlung fortsetzen (vergl. oben S. 1913). (Abbild. *La-Cépède* hist. nat., übersetzt von *Bechstein* II. t. 28 fig. 1 u. 2.) — Officinell sind: die *lebendigen Frösche (Ranae viventiae)* und die oben genannte gallertartig durchsichtige Masse der *Eier*, *Froschlaich (sperma Ranarum)*.

Anwendung. Die Frösche wurden zu den 2 Arten *Froschpflaster* (*emplastr. de ranis sine et cum mercurio*) angewendet, indem sie lebendig zerschnitten und, mit andern Ingredienzien gemengt, mit Baumöl und Silberglätte gekocht wurden u. s. w. — Jetzt werden sie (mit Recht!) weggelassen und man nimmt für das eine empl. diachylon compositum, für das andere empl. mercuriale. Das Froschlaich gebrauchte man äufserlich als Schönheitsmittel, legte es als kühlendes blutstillendes Mittel auf, bereitete daraus durch Destillation ein *Wasser* (*aqua spermatis Ranarum*) und *Oel* (*ol. spermatis Ranarum*), welches man zu dem *Froschlaichpflaster* (*empl. de spermate Ranarum*) nahm. In der Regel wird es auch weggelassen und dafür *empl. album coctum* gegeben. — Beide Frösche sind efsbar und die von der Haut befreiten Froschschenkel werden als leicht verdauliches zartes Fleisch Reconvaleszenten als diätetisches Mittel verordnet, auch sonst häufig auf mancherlei Weise zubereitet genossen. Die Frösche haben wie alle Amphibien ein zähes Leben, und sind vorzüglich zu galvanischen Versuchen anzuwenden (s. Bd. I. a. S. 105, b. S, 115). — Auch

Hyla viridis Lacép., *Rana arborea* L. (der *Laubfrosch*), ein auf Bäumen, in Hecken sich aufhaltender zierlicher Frosch, kleiner als die beiden vorhergehenden, etwa 2 Zoll lang, mit glänzendgrünem Rücken, unten gelblich, zur Seite eine schwarze und gelbe Seitenlinie, und mit klebrigen Ballen an der Spitze der Zehen; — der besonders bei eintretender nasser Witterung ein helles Quacken hören läfst und deshalb in Gläsern als Wetterprophet gehalten wird, — war ehedem officinell. — Man hat den *verkohlten Frosch* gegen Fallsucht u. s. w. gegeben. — Ebenso wurde

Bufo cinereus Lacép., *Rana Bufo* L. (die *gemeine graue Kröte, Hausunke, Kreutzkröte*), eine an dunkeln feuchten Orten, in Gebüschen, Mauerlöchern u. s. w. vorkommende Froschart,

von häfslichem Ansehen, so grofs wie der Wasserfrosch, zum Theil noch gröfser, mit dickem, flachen, aufgeblasenen, fast kreisförmigen Leib, vor den Augen zusammengedrücktem eckigen Kopf, keiner Spur von Zähnen, einer grofsen Längsdrüse hinter den Ohren und kürzern Hinterbeinen als der Leib, deren Zehen nicht ganz durch eine Schwimmhaut verbunden sind; oben röthlichgrauer ins Grüne gehender, mit vielen linsengrofsen braunen Warzen besetzter, unten blafsröthlicher, pergamentartiger Haut; welche nur kriecht, selten und schwerfällig hüpft, eine widerlich unkende hohltönende Stimme hat, gereitzt einen scharfen Saft von sich spritzt, der nach einigen giftige Eigenschaften haben soll? und viel Schleim aus allen Drüsen des Körpers absondert, sich auch dabei auf die Hinterbeine ganz aufrecht stellt und das Maul weit aufsperrt; von Insekten, Schnecken und Würmer lebt, sehr lange hungern kann und oft bis 1200 Eier ins Wasser legt, die in 20 bis 30 Fufs langen Schnüren aneinander hängen, — seit alten Zeiten für giftig gehaltene Thiere, — *getrocknet* oder *verkohlt* als *gedörrte* und *gebrannte Kröten* (*Bufones exsiccati et combusti*) als harn- und schweifstreibendes Mittel, die gebrannten auch äufserlich gegen Krebs u. s. w. gebraucht. Die frischen lebendig ausgeweideten Kröten wurden bei Drüsenverhärtungen aufgelegt. Auch wurden sie mit Oel abgekocht und dieses gegen ähnliche Beschwerden eingerieben. (Ueber das Krötengift vergl. auch *J. Davy* im Magaz. für Pharmac. Bd 22 S. 316.)

Salamandra terrestris, Lacerta Salamandra L. (*gefleckter Erd-Salamander, Feuer-Salamander, Erd-Molch*). — Unter die Familie der *Molche* gehörend. — Ein in gebirgigen waldigen Gegenden an dunkeln feuchten Orten, auch in Kellern u. s. w. lebendes eidechsenartiges Reptil, von 6 bis 8 Zoll Länge, mit dickem Leib, breiten Kopf, kleinen Zähnchen in den Kiefern, kurzer Zunge, durchbrochenen Augen ohne Nickhaut, hinter denselben eine fleischige Wulst, rundem Schwanz und 4 gleichlangen kurzen Füfsen, runzlich-warziger, schwarz und schön pomeranzengelb gefleckter Haut; ist ein kriechendes träges Thier, das, wenn es gereitzt wird, einen weifsen, zähen, ätzenden Schleim absondert, von Insekten und Würmern sich nährt und 30 bis 40 lebendige Junge gebiert, die anfangs wie bei den Fröschen fischähnlich sind; von dem man behauptete, dafs es unverbrennlich sey und das Feuer auslösche wenn es über dasselbe krieche, was aber nur in etwas so lange es feucht ist und den erwähnten Schleim ausschwitzt, der Fall ist, — und

Triton palustris, Lacerta palustris L. (der *Wasser-Salamander, streifschwänzige Röhrling oder Molch*), in schlam-

migen Teichen und Quellen; etwa 4 bis 5 Zoll lang, oben schwärzlich-warzig, unten hochgelb mit dunklern Flecken und zusammengedrücktem Schwanz; von welchen das Männchen einen gezähnten häutigen Rückenkamm hat; und die eierlegend sind; — wurden ehedem *verkohlt* und *gepulvert* (*Salamandrae combustae*), gegen Scropheln gebraucht. Der ätzende milchige Schleim des Feuer-Salamanders soll die Haare dauernd wegbeitzen? Diese Thiere zeichnen sich durch ihre aufserordentliche Reproduktionskraft aus.

Vierte Klasse.

Pisces (S. 1908).

Erste Ordnung.

Chondropterigii (S. 1911).

Siebenzehnte Gattung. *Accipenser (Stör).* — Familie: *Kleinmäuler* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Leib mit Reihen einzelner, hornartiger, in der Haut steckender Schilder bedeckt; der kleine Mund unter der verlängerten, mit Bartfäden besetzten Schnautze ohne Zähne, die weite Kiemenöffnung mit einem Deckel versehen, aber ohne Strahlen in der Kiemenhaut; Bauchflossen am Bauche, Rückenflosse über der Afterflosse; die Schwanzspitze aufwärts gebogen, mit fortlaufender Schwanzflosse.*

Erste Art. *Acc. Sturio (der gemeine Stör).*

Ein längst bekannter Fisch. Liefert Hausenblase. — Findet sich in allen europäischen Meeren, im kaspischen und rothen Meer, geht in die grofsen Flüsse, besonders von Rufsland, Wolga, Don, Jaik u. s. w.; findet sich auch im Rhein, der Elbe, Weichsel u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit 5eckigem Leib, von 5 Längsreihen grofser pyramidaler Schilder.*

Zweite Art. *Acc. Huso (der Hausen).*

Ein ebenfalls längst bekannter Fisch, der Hausenblase liefert. — Findet sich vorzüglich im schwarzen und kaspischen Meer, von wo er in die Donau, Wolga und Jaik geht.

Arten - Charakter. *Mit 5 kleinen Schilderreihen und glatter Haut dazwischen, kurzen Bartfäden an der Schnautzenspitze und sehr kurzem Kiemendeckel.*

§. 827. Die beiden Störe sind grofse, 6 bis 20 Fufs lange Fische. Der Hausen ist etwas gröfser als der Stör, die 5 Reihen grofsen Schilder, von welchen eine auf dem Rücken aus 11 bestehen, 2 an den Seiten und 2 am Bauche, geben letzterm ein 5eckiges Ansehen; die oft über 1 Fufs lange rüsselförmige Schnautze ist vorn abgestumpft, die 4 Bartfäden sitzen nahe an der Spitze, die Brustflosse ist mit einem scharfen Knochen versehen. Die Farbe dieses Fisches ist blaugrünlich mit braunen oder schwärzlichen Punkten. Er wird zuweilen bis 800 Pfund schwer. — Der Hausen wiegt zuweilen bis 1200 Pfund. Die Seitenschilder sind viel kleiner und die Haut glatt, die Schnautze stumpf und die 4 kurzen Bartfäden sitzen vorn an der Spitze; auf dem Rücken und den Seiten ist er schwärzlichblau, am Bauch weifs, die Flossen sind grau, das Rüsselende und der After rosenfarben. Die Schwimmblase dieser Fische ist oft über 1 Fufs lang. Die Störe leben von kleinern Fischen, Mollusken und andern Wasserthieren; der sehr gefräfsige Hausen greift auch junge Seehunde an. (Abbild. *Bloch* Naturgesch. der Fische t. 88 u. 129, *Goldfufs* naturhist. Atlas t. 9 fig. 4, 1 und 2.) — Officinell ist: die *Hausenblase, Fischleim (Ichthyocolla, Collapiscium)*, welche, wie erwähnt, vorzüglich von diesen Fischen, aber auch von andern Störarten, so wie noch mehreren grofsen Fischen bereitet wird. — Man erhält die Hausenblase auf verschiedene Weise. Die beste und bei uns am meisten gebräuchliche wird aus der Schwimmblase bereitet. Man reinigt sie zu dem Ende durch Waschen und Maceriren in kaltem Wasser, schneidet sie dann auf, legt sie zum Trocknen hin auf die äufsere Haut, nimmt die etwas abgetrocknete innere glänzende Zellhaut, die sich leicht von der äufsern trennen läfst, ab,

rollt sie auf, bringt sie in allerlei Formen, vorzüglich in Gestalt einer Leier oder eines Hufeisens, auch eines Herzens, Köcher u. s. w. Oder man schlägt die Haut in 4eckige Blätter in Form eines kleinen Buchs übereinander, oder trocknet sie ohne weitere Künsteleien in ausgebreiteten Lamellen. — Auch bereitet man Fischleim durch Auskochen der Haut, der häutigen Eingeweide und Knorpel der Fische mit Wasser, Verdampfen der Abkochung zum dicken Gelé, Ausgiefsen in 4eckige Tafelformen und Austrocknen. Dadurch entstehen verschiedene Sorten im Handel vorkommender Hausenblase, als: 1) *Ringel-Hausenblasen*, welche 3 bis 6 Linien dicke und 1 bis 2 Zoll Querdurchmesser haltende etwas zusammengedrüchte Ringe mit nach aufsen gekrümmten flachen Enden in Form einer Leier oder fast eines Hufeisens sind, aus fest übereinander gerollten Häuten bestehend, an den Enden meistens durchbohrt, zum Aufreihen an Fäden beim Trocknen. Die *herzförmige Hausenblase* hat fast dieselbe Gestalt, die Ringel sind aber in der Mitte etwas eingedrückt. 2) *Bücherförmige Hausenblase* sind die auf oben erwähnte Art in 4eckige Tafeln, ähnlich einer Serviette zusammengelegte Blätter. 3) *Blätterhausenblase* sind die ausgebreiteten und getrockneten innern Schwimmblasenhäute, welche in unordentlichen Lappen von 1 bis 2 Handgröfse und $^1/_8$ bis $^1/_2$ Linie Dicke vorkommen. Unter dem Namen *Brasilianische Hausenblase* kommt jetzt eine Art Blätterhausenblase vor, in unförmlichen, höckerigen, eingeschrumpften, gebogenen, etwa handgrofsen Lappen von ungleicher Dicke, $^1/_2$ bis 3 Linien betragend. 4) *Hausenblase* (vielmehr *Fischleim*) in *Tafeln* ist der durch Kochen aus den Häuten u. s. w. der Fische erhaltene, in Tafelform ausgegossene und getrocknete Leim. Diese Sorte kommt bei uns höchst selten vor. Die 3 ersten Sorten *ächter* Hausenblase sind mehr oder weniger gelblichweifs, zum Theil fast weifs oder schmutzig graulichgelb bis bräunlich

gefärbt, mehr oder weniger halb durchsichtig oder hornartig durchscheinend, besonders die feine weiſse Sorte, welche in dünnen Blättern so durchscheinend ist, daſs man leicht Schriften dadurch lesen kann und schwach glänzend; bis wenig durchscheinend matt, die geringern mehr gefärbten Sorten. Sie ist sehr zähe, biegsam und läſst sich nur in der Richtung der Fasern leicht reiſsen, der Quere nach höchst schwierig. Ist auch schwer mit dem Messer oder der Scheere zu zerschneiden. Beim anhaltenden Klopfen der Ringelhausenblase mit einem breiten Hammer auf einen hölzernen Block geht sie sehr auf, so daſs sie das 3- bis 4fache Volumen einnimmt, wird locker, weiſs, undurchsichtig und läſst sich jetzo leicht in kleine Schleisen zerreiſsen. Ist geruch- und geschmacklos, klebt, in den Mund gebracht und gekaut, stark an die Zähne, erweicht und löst sich zuletzt fast vollständig. Beim Erhitzen verhält sie sich wie Leim. In kaltem Wasser erweicht sie langsam, bis zu 30 bis 40° R. erwärmt, löst sie sich darin langsam bis auf sehr wenig zarte weiſsliche Häutchen. Die aus 1 Theil und 50 Theilen Wasser erhaltene Lösung ist warm ganz klar farblos und erstarrt noch beim Erkalten zu einer zitternden Gallerte. Weingeist von 0,82 trübt die wässerige Lösung erst wenn er mehr als das Doppelte derselben beträgt; Gallustinktur trübt sie anfangs nur weiſs milchig, erst später coagulirt daraus eine ziemlich weiche elastische Ledersubstanz. — Die 4te Sorte in Tafeln ist bernsteingelb oder braun gefärbt, durchscheinend; verhält sich sonst der übrigen gleich, löst sich vollständig in heiſsem Wasser. — *Vorwaltende Bestandtheile*: die Hausenblase ist fast reiner Thierleim. — Nach *John* besteht beste Hausenblase aus:

Thierleim	70,0,
Osmazom	16,0,
freier Säure? mit Kali- oder Natronsalzen und etwas phosphorsaurem Kalk	4,0,
unlöslichen häutigen Theilen	2,5,
Wasser	7,5.
	100,0.

Güte, Aechtheit, Verfälschung. Aus der Beschreibung ergibt sich die Güte der Hausenblase. Sie mufs aus *dünnen*, durchscheinenden, wenig gefärbten Häutchen bestehen. Man hält die in Ringeln für die beste, was aber nicht durchgehends der Fall ist, denn es gibt schlechte in Ringeln und sehr feine Hausenblase in Blättern. Vorzüglich wird auch auf die Weifse und Durchsichtigkeit gehalten, was zwar meistens für ihre Güte spricht, aber nicht immer. Seit längerer Zeit schon hat man die Kunst entdeckt, ordinäre Hausenblase durch Schwefeln oder Behandeln mit *schweflichter Säure* zu bleichen. Diese hat zum Theil das Ansehen von feinster Hausenblase und taugt oft wenig. Als mechanisches Kennzeichen gilt auch bei der Ringelblase, dafs, wenn man mit einem scharfen Messer ein wenig schief einschneidet und den dünnen Fetzen schnell abzieht, dieser bald reifst und nicht sich bis ans Ende hautartig fortzieht. Die Hausenblase mufs übrigens geruchlos, nicht von Insekten zernagt seyn und sich in heifsem Wasser leicht bis auf eine *sehr geringe Menge* häutige Flocken auflösen, die Lösung mufs *klar* farblos seyn und sich wie angeführt verhalten. — Verfälscht wird sie mit *Harnblasen*, die in Form der Hausenblase aufgerollt und getrocknet werden, welche sich durch ihr trüberes Ansehen, durch ihre gröfsere Zähigkeit, dafs sie mit einem Messer abgeschlitzt nicht so leicht reifsen und gewöhnlich auch widerlich riechen, auszeichnen. Diese treten nur *wenig* Lösliches an Wasser ab. — Aber man verfertigt auch hie und da in Deutschland (sogenannte) Hausenblase aus den *Gedärmen* der gröfsern Säugethiere, indem die äufsere Haut entfernt und die innere Zellhaut gereinigt und wie oben beschrieben behandelt und meistens gebleicht wird. Diese *deutsche Hausenblase* ist feiner russischer geringelter täuschend ähnlich und übertrifft sie oft noch an reiner Weifse, welches gerade ein Kennzeichen derselben ist, da russische Hausenblase (auch die feinste in Ringeln) immer einen Stich ins Grauliche und Gelbliche hat. Vergleichende Versuche zeigten, dafs diese Hausenblase zerschnitten, in warmem Wasser *schneller* erweicht und aufschwillt als russische, aber *weit mehr weifse*, undurchsichtige, *schleimig fadenziehende Flocken* hinterläfst als jene, die nur eine Spur weifslicher Flocken hinterläfst. Die Auflösung ist nicht so klar, sondern mehr *weifslich opalisirend*, erstarrt übrigens bei gleicher Concentration in der Kälte wie jene geleartig, Gallustinktur trübt sich nicht so milchig, der Niederschlag sammelt sich schneller zu sehr zäher brauner Ledersubstanz. *Salzsaure Barytsolution trübt die Lösung beträchtlich weifs, was bei reiner russischer nicht der Fall ist.* Sie ist zum Wein- und Bierschönen u. s. w. viel weniger tauglich. Eine Probe der

oben beschriebenen sogenannten brasilianischen Hausenblase zeigte sich wenig löslich in Wasser. Die Lösung in die Kälte gestellt gelatinisirte nur bei starker Concentration. (Ueber Hausenblase s. auch *Dinglers* polytechnisches Journal Bd. X. S. 3, und Magazin für Pharmac. Bd. 3 S. 84.)

Anwendung. Man benutzt die Hausenblase zu Verfertigung von *Gallerte* (Bd. I. a. S. 184, b. S. 198) und zur Bereitung des *englischen Pflasters* (ebendas. a. S. 144, b. S. 157). Die Hausenblasenlösung wird übrigens noch als ein feiner Leim zum Kitten und Leimen von allerlei Geräthschaften mit Vortheil benutzt. Ferner zu *Mundleim* (durch Kochen von 1 Theil Hausenblase und $1/2$ Theil Kandiszucker mit Wasser zur steifen Gallerte, Ausgiefsen in Formen und Zerschneiden des halbtrockenen Leims in Riemen zu erhalten), zum Klären der Weine, des Biers u. s. w. — Das Fleisch der Störe ist schmackhaft und wird häufig gegessen. Berühmt ist besonders der eingesalzene *Roggen* unter dem Namen *Kawiar*, die aus hirsenkorngrofsen Eiern bestehende Masse ist musig breiartig und wird auf Brod gestrichen gegessen; man unterscheidet *weifsen* und *schwarzen Kawiar*, den letztern hält man für vorzüglicher; ferner *gepreſsten, türkischen* u. s. w. Kawiar. — Zur Bereitung der Hausenblase und des Kawiars dienen übrigens noch andere grofse Fische, dahin unter der Gattung Accipenser — Accip. *stellatus*), der *Sewjur* und Accip. *Ruthenus* (der *Sterlet*) gehören, welche ebenfalls häufig in genannten Meeren und Flüssen vorkommen.

Raja Torpedo L., *Torpedo Narke* Risso (der *Zitterroche*). — Unter die Familie der *Quermäuler* gehörend. — Ein vorzüglich im Mittelmeer sich findender, 1 bis 4 Fufs langer merkwürdiger Fisch, mit breitgedrücktem Leib und breiten fleischigen, von der Schnautze bis zu den Bauchflossen gehenden Brustflossen, mit dem Leib eine fast runde Scheibe bildend; verlängerter Schnautze, unter welcher das Maul in die Quere steht, mit zahlreichen Zähnen besetzt; die Augen oben stehend; 2 Spritzlöcher auf dem Kopf; ohne sichtbare Kiemendeckel, kurzem fleischigen Schwanz, glatter, oben brauner Haut mit 5 vertieften, runden, schwarzen Augenflecken unten. Zeichnet sich durch das um die Kiemen an den Halsseiten liegende elektrische Organ aus, welches beiderseitig aus 1200 pyramidalen, 6seitigen, den Bienenzellen ähnlich aneinander gereihten, häutigen Zellen besteht, analog einer galvanischen Batterie (Trogapparat), die mit einer gallertartigen Flüssigkeit angefüllt sind. Zu diesem Apparat gehen zahlreiche Blutgefäfse und Nerven des achten Paars. Der

Fisch kann vermittelst dieses Apparats willkürlich starke elektrische Schläge ertheilen und damit sehr grofse Fische und andere Thiere betäuben, die er dann verzehrt. — Die Fische aus dieser Familie begatten sich und legen grofse 4eckige lederartige Eier (*Seemäuse* genannt). — Der furchtbarste unter diesen gefräfsigen Fischen ist

Squalus Carcharias (der *Riesenhay, Menschenfresser, Jonasfisch*). In allen Weltmeeren vorkommend. — Ein 20 bis 30 Fufs langer Fisch, mit cylindrischem Leib, dickem Schwanz, sehr grofsem, weiten mit 6 Reihen starker Zähne bewaffneten Rachen, seitwärtsstehenden Augen; ohne Spritzlöcher, nur einer Rückenflosse, und grauer gagrinartiger Haut. — Findet sich öfter bei Schiffen ein, und ist den Menschen, die ins Wasser kommen, höchst gefährlich. Er springt über das Wasser empor, um Beute zu haschen: verschlingt ganze Menschen und Pferde. — Das Fleisch wird von einigen Völkern gegessen, die Leber benutzt man auf Thran und die Haut wird zu Leder (*Chagrin*) gegerbt. — Aus der

Zweiten Ordnung,

Peropterygii (S. 1911),

wird unter der Familie *Aale* (ebendas.) als ehedem gebräuchlich hier beschrieben:

Anguilla fluviatilis (der *Flufs-Aal, gemeine Aal*). — Ein häufig in gröfsern Flüssen, auch im Meer vorkommender, 2 bis 6 Fufs langer Fisch, mit cylindrischem schlangenartigen Leib, kleinem spitzen Kopf mit vorragendem Unterkiefer, kleinen dicht an den mäfsig grofsen gerundeten Brustflossen liegenden Kiemenöffnungen, langen mit der Schwanzflosse vereinigten Rücken- und Steifsflossen, die Schwimmblase so lang als der Leib; die schleimige Haut ist schwarzgrün, unten weifs. Der Aal liegt gerne im Schlamm, geht zuweilen ans Land und kann eine Zeitlang in der Luft leben; er hat ein sehr zähes Leben, in Stücken zerschnitten zucken diese noch eine Zeitlang fort. Er nährt sich von kleinen Fischen, Mollusken, Würmern, und gebiert lebendige Junge. — Officinell war ehedem: das *Fett*, die *Leber* und *Galle* (*axungia, hepar et fel Anguillae*), auch die *Haut* (*cutis Anguillae*) wird zum Theil noch an die Füfse gebunden als Strumpfbänder gegen Krämpfe getragen; die Tartaren benutzen sie als Fensterscheiben; sie wird auch, gegerbt, als zartes Leder verwendet. Das fette Fleisch des Aals ist sehr schmackhaft und wird auf mancherlei Weise zubereitet häufig genossen.

Gymnotus electricus (der *Zitteraal*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein vorzüglich in Südamerika in Flüssen und Seen einheimischer, 2 bis 6 Fuſs langer Fisch, mit langem zusammengedrückten Leib, stumpfem platten Kopf, die Augen oben, und stumpfen Schwanz; der After steht nahe am Kopf; keine Rückenflosse, die Steiſsflossen längs des ganzen Bauchs. Die Haut ist schleimig, schwarzröthlich mit einigen hellen Flecken und vielen kleinen Schleim absondernden Oeffnungen. Der elektrische Apparat liegt längs der Unterseite des Schwanzes und besteht aus 4 Längsbündel horizontalstehender häutiger Platten, deren Zwischenräume mit gallertartiger Flüssigkeit erfüllt sind; mit vielen Nerven durchwebt. Gibt so starke Schläge, daſs er damit groſse Fische, selbst Menschen und Pferde betäubt und niederwirft. Man fängt ihn mit Pferden, die ins Wasser getrieben werden, welche der Fisch anfangs wüthend angreift und zum Theil niederwirft, zuletzt aber ermattet und gefangen werden kann. — Sein Fleisch ist schmackhaft.

Dritte Ordnung.

Sternopterygii (S. 1910).

Achtzehnte Gattung. *Gadus (Schellfisch, Weichfisch)*. — Familie: *Barsche* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Leib mäſsig lang und wenig zusammengedrückt, mit weichen Schuppen besetzt; der Kopf keilförmig mit breiter Stirn; kahl, an der Spitze der untern Kinnlade ein oder mehrere Bartfäden, die Kiefer und das Pflugschaar mit mehreren Reihen kleiner Hechelzähne besetzt; groſsen runden Augen; meistens 3 Rückenflossen und 2 Steiſsflossen, die Bauchflossen am Halse; der After fast in der Mitte des Körpers.*

Erste Art. *G. Morrhua [Asellus] (der Kabliau, Stockfisch).*

Ein seit alten Zeiten bekannter Fisch. — Findet sich in den Meeren der gemäſsigten und nördlichen Zone oft in ungeheurer Menge.

Arten-Charakter. *Grau und gelblich gefleckt, mit etwas groſsen Schuppen, 3 Rückenflossen und einem Bartfaden.*

Zweite Art. *G. Callarias (der Dorsch).*

Ein ebenfalls längst bekannter Fisch. — Findet sich vorzüglich in der Ostsee.

Arten-Charakter. *Grau und braun gefleckt, mit kleinern Schuppen, 3 Rückenflossen und einem Bartfaden.*

Dritte Art. *G. Molva (der Leng).*

Ist auch ein längst bekannter Fisch. — Findet sich in der Nordsee und vorzüglich häufig an den Küsten von England.

Arten-Charakter. *Olivengrün, unten silberfarben, mit 2 gleichlangen Rückenflossen und einem Bartfaden.*

§. 828. Die 3 Schellfischarten sind Seefische mit mehr oder weniger länglich-elliptischem Leib mit kleinen Schuppen, mäfsig dickem Kopf ohne Schuppen und weichen Flossen. Der Kabliau wird 2 bis 4 Fufs lang und bis 20 Pfund schwer, der Kopf ist ziemlich grofs, die Oberlippe steht vor; Kopf, Rücken und Seiten sind grau mit gelben Flecken, der Bauch weifs oder röthlich. — Der Dorsch wird etwa 1 Fufs lang, der Kopf ist klein, die obere Kinnlade länger als die untere; die Farbe ist aschgrau und braun marmorirt und gefleckt. — Der Leng zeichnet sich durch seinen im Verhältnifs längern und schmälern Leib aus, wird 3 bis 6 Fufs lang und 20 bis 30 Pfund schwer; der Oberkiefer steht stark vor. Er hat nur 2 Rückenflossen. Auf dem Rücken ist er grünlichbraun, an den Seiten gelblich, am Bauch schmutzig silberweifs. — Die Schellfische nähren sich von Häringen und andern kleinen Fischen, Krebsen und Mollusken. Es sind sehr gefräfsige Fische und aufserordentlich fruchtbar. Die Zahl der hirsekorngrofsen Roggen soll sich beim Kabliau oft auf 4 bis 9 Millionen belaufen. (Abbild. *Bloch* t. 64, 63 u. 69.) — Officinell ist: das aus der Leber dieser Fische erhaltene *Fett, Stockfischleberfett, Berger Leberthran (ol. jecoris Aselli)*, von welchen man *weifsen* oder *blanken* und *braunen Leberthran* unterscheidet (vergl. Bd. I. b. S. 883; die medicinische Anwendung s. ebendas.). — Ueber die Gewinnung und

Eigenschaften dieser Leberthranarten vergl. noch Magaz. für Pharmac. Bd. 15 S. 100 u. Bd. 22 S. 293 ff. — Die Schellfischarten sind vorzüglich nutzbare Fische. Ihr Fleisch ist sehr schmackhaft. Der Kabliau wird, nachdem er ausgeweidet und der Kopf abgeschnitten ist, getrocknet und kommt im Handel unter dem Namen *Stockfisch*, *Kloppfisch* vor; eingesalzen heifsen sie *Laberdan*. Der Leng wird ebenso zubereitet und als *Klippfisch*, *Stockfisch*, *Kabliau* verkauft. Der Dorsch wird wegen seinem wohlschmekkenden Fleisch vorzüglich geschätzt und eingesalzen als *Schellfisch* in den Handel gebracht. — Der eigentliche Schellfisch ist aber

Gadus Anglesinus (*gemeiner Schellfisch*), eine in der Nordsee u. s. w. häufig vorkommende Art, von 1 Fufs Länge und darüber, selten bis 3 Fufs, silberweifser Farbe mit bräunlichem Rücken und schwarzer Seitenlinie, 3 Rückenflossen und einem Bartfaden, — welcher eingesalzen am häufigsten unter diesem Namen vorkommt. — Anstatt dem Kabliau wird auch

Gadus Merlucius (der *Seehecht*), eine häufig im mittelländischen Meere, der Nordsee und dem Ocean vorkommende Art, von 2 bis 5 Fufs Länge, mit hervorstehendem Unterkiefer, ohne Bartfaden, 2 Rückenflossen, von denen die vordere spitzig ist, einer Steifsflosse und graubraunem Rücken, — häufig gedörrt und unter dem Namen *Stockfisch* verkauft. — Die Haut der Stockfische, welche man durch Reiben, Maceriren in *kaltem* Wasser, bis sie allen Geruch verloren hat, reinigt, kann wie Hausenblase zum Klären von Flüssigkeiten, Kaffee u. s. w. gebraucht werden. Der Roggen der Schellfische wird zum Fischfang benutzt und damit beträchtlicher Handel getrieben.

Gadus Lotus L., *Lotus fluviatilis* (die *Aalquappe*, *Aalruppe* oder *Raupe*). Findet sich in Flüssen und Seen von Europa, auch in Ostindien und Nordamerika. Ein 1 bis 2 Fufs langer, aalähnlicher, cylindrischer Fisch, von widerlichem Ansehen, mit grofsem, platten, breiten, froschähnlichen Kopf, gedoppelten Nasenlöchern, mehreren Bartfasern, 2 Rückenflossen und einer Steifsflosse; schleimigem, oben grau, gelb und braun marmorirten, unten gelben und weifsen Leib. Hält sich immer in schlammigem Wasser auf; ist ein gefräfsiger Fisch, der selbst seine eigene Art nicht schont; vermehrt sich sehr stark. — Davon war ehedem der *Rückgrad* (*spina dorsi Mustelae piscis*) officinell, welcher gepulvert gegen Fallsucht gebraucht wurde. Auch das *Fett* der *Leber* (*liquor Mustelae fluviatilis hepaticus*), welches durch Ausfliefsen aus derselben, indem man sie an einen warmen Ort aufhängt, erhalten wird; ist als ein Mittel gegen die Flecken der Hornhaut schon längst angerühmt worden. — Das Fleisch dieses Fisches ist schmackhaft; und die Leber wird von Gourmands als

vorzüglich delikat geachtet, ebenso die Milch der Männchen; den Roggen hält man aber für giftig.

Bodianus cernuus, Perca cernua L. (der *Kaulbarsch, Schroll*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein häufig in Europa, auch dem südlichen Deutschland, in grofsen Seen und Flüssen vorkommender, 3, 4, selten bis 8 Zoll langer Fisch, mit rundlichem, etwas zusammengedrückten, zartschuppigen, schleimigen Leib, zugespitztem schuppenlosen Kopf, wenig gespaltenem Mund, in mehreren Reihen stehenden kegelförmigen Zähnen, mit Stacheln bewaffneten Kiemendeckel, einfacher Rückenflosse und halbmondförmiger Schwanzflosse. Die Farbe ist oben grau, an den Seiten hellbraun-grünlich, mit dunkeln Flecken, an der Brust weifs; die Flossen sind gelblich, zur Laichzeit röthlich, schwarz gefleckt. Seine Nahrung sind Insekten und Würmer. — Officinell waren ehedem: die *Kaulbarschknochen* (*lapides Percarum*), dieses sind die beiden kleinen, ovalen, oben mit 2 Längsstreifen gezeichneten, weifsen, durchscheinenden Knochen zu Ende des Hinterhaupts auf beiden Seiten beim Anfang des Rückgrades. — Anstatt von diesem Fisch werden sie auch von

Perca fluviatilis (dem *Flufsbarsch, Bersching*), einem häufig in Flüssen vorkommenden, 1 bis 2 Fufs langen und 2 bis 6 Pfund wiegenden Fisch, mit etwas zusammengedrücktem elliptischen Leib, harten rauhen Schuppen, schuppenloser Schnautze, kleinen Zähnen, mit einem stumpfen Stachel versehenen Kiemendeckel, 2 Rückenflossen; grünlichgelber Farbe mit schwarzen Querstreifen, unten weifs, rothen Brust-, Bauch- und Afterflossen und ohne Schwimmblase; welcher wie der vorhergehende von kleinen Fischen, Insekten und Würmern lebt und äufserst fruchtbar ist, — genommen. — Beide Fische haben wohlschmeckendes Fleisch und werden häufig genossen. Die Haut des Flufsbarsches gibt guten Fischleim, den die Lappländer wie Hausenblase benutzen.

Vierte Ordnung.

Gasteropterygii (S. 1910).

Neunzehnte Gattung. *Esox* (*Hecht*). — Familie: *Schmalköpfe* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Leib lang, cylindrisch, etwas zusammengedrückt; der Kopf kegelförmig aber stumpf, Zähne im Zwischenkiefer, auf der Zunge, im Schlund, aber keine in den*

Kieferknochen; eine Rückenflosse meistens weit hinten.

Erste Art. *E. Lucius* (*der gemeine Hecht*).

Ein seit alten Zeiten bekannter Fisch. — Findet sich häufig in Flüssen und Seen.

Arten - Charakter. *Mit verlängertem schmalen Leib, gegen 700 Zähnen, schwarzem Rücken, grauen Seiten mit gelben Flecken und weifsem schwarz punktirten Bauch.*

§. 829. Der gemeine Hecht ist ein 2 bis 4 Fufs langer, auch längerer, schlanker Fisch (es gibt alte Hechte, die gegen 8 Fufs lang sind und bis 30 Pfund und darüber wiegen), der längliche Kopf endigt sich in eine verlängerte, abgestutzte, breite, niedergedrückte, einem Entenschnabel ähnliche Schnautze, der Mund ist mit vielen scharfen, spitzen, zum Theil beweglichen Zähnen bewaffnet, der Leib ziemlich kahl; in der Jugend mehr grün, *Grashechte;* die Farbe wird mit der Zeit dunkler bräunlich und schwarz marmorirt. Der Hecht schwimmt sehr schnell, ist stark und ein sehr gefräfsiger Raubfisch; nährt sich von andern Fischen und greift selbst gröfsere als er selbst ist an, auch Wasserratten und Vögel schnappt er weg. Er wird sehr alt, man behauptet dafs er mehrere 100 Jahre lebe (*Hechtkönige*). — (Abbild. *Bloch* t. 32.) — Officinell sind: die *Hechtskiefern* (*mandibulae Lucii piscis*); 2 bis 6 Zoll lange, an der Basis $1/2$ bis 1 Zoll breite nach vorn sich verschmälernde und etwas einwärtsgekrümmte, dünne, an der Basis hohle Kinnladen, oben, etwas seitenständig, in einer flachen Rinne mit starken, spitzen, etwas einwärtsgebogenen Zähnen besetzt, von denen die mittleren die gröfsten, und über $1/2$ Zoll lang sind; ziemlich weifs und glänzend, mehr oder weniger durchscheinend, hart. — Bestehen wie andere Thierknochen aus phosphorsaurem Kalk mit etwas kohlensaurem und Knorpel. Ferner war ehedem das *Fett* (*axungia Lucii piscis*) officinell. Dieses ist dickflüssig, gelbröthlich, geschmacklos und fast geruchlos. Auch die höchst bittere *Galle* (*fel Lucii piscis*) war gebräuchlich.

Anwendung. Die Hechtskiefern kommen noch zum Theil zu *Kropfpulver* und *Kropfwasser;* sie werden mit Meerschwämmen u. s. w. verkohlt und gestofsen. Ehedem hatte man sie gegen Seitenstechen, Entzündung der Harnwege u. s. w. gebraucht. Das Fett wurde gegen Husten eingerieben, die Galle gebrauchte man gegen Flecken der Hornhaut u. s. w. — Der Hecht ist ein sehr wohlschmeckender Fisch und wird häufig, theils frisch, theils gesalzen und geräuchert verspeist. Seine Leber wird von vielen für besonders delikat gehalten. Die Galle soll auch eine schöne gelbbräunliche Malerfarbe geben.

Coregonus Thymallus Arted., *Salmo Thymallus* L. (die *Aesche*). — Unter dieselbe Familie gehörend — Ein in der Nord- und Ostsee einheimischer Fisch, der im Frühjahr in die Flüsse und schnellfliefsende Bäche aufsteigt, von 1 bis 2 Fufs Länge, mit elliptischem Leib und spitzem Kopf, vorstehender oberer Kinnlade, kleinem Mund und kleinen, kaum merkbaren, spitzen Zähnen, ziemlich grofsen Schuppen, 2 gesonderten Rückenflossen, von denen die erstere grofs, mit 23 Strahlen besetzt, die hinterste aber eine Fettflosse ist, dunkelgrünlichgrauem Rücken, graublauen gestreiften Seiten und weifsem Bauch, zum Theil schwarz gefleckt. Die Aesche lebt von kleinen Fischen, Mollusken, Insekten, Roggen u. s. w. — Officinell ist: das *Fett, Aeschenfett (axungia Aschiae, Asciae),* welches ölartig flüssig, von gelbröthlicher Farbe, fast geruch- und geschmacklos ist. — Man hielt es für ein vorzügliches Mittel gegen Augenkrankheiten, Ohrgeschwüre u. s. w. — Oft erhält man dafür nichts anders als gereinigten Thran.

Salmo Salar (der *Lachs, Lachs-Salm, gemeine Salm*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein Seefisch, der im Frühjahr in grofsen Schaaren aus dem Meer in die Flüsse steigt, doch meistens nur in gröfsern bleibt (findet sich sehr häufig im Rhein, höchst selten im Neckar); von 3 bis 5 Fufs Länge, auch darüber, wird 12 bis 30 Pfund und darüber schwer; hat ähnlichen Bau wie die Aesche, der Mund ist aber gröfser und stark mit spitzigen Zähnen, selbst auf der Zunge und im Rachen bewaffnet; hat 2 gesonderte Rückenflossen, die hinterste ist eine Fettflosse ohne Knochenstrahl, die Schuppen sind klein, gestreift; der Kopf glatt; dieser und der Rücken sind schwärzlich, die Seiten bläulich mit braunen Flecken, der Bauch weifslich, silberglänzend, auch gelbroth und schwarz gefleckt. Der Lachs schwimmt meistens in der Mitte der Flüsse, bei den grofsen Reisen gesellschaftlich in Form eines spitzen Dreiecks, er springt über hohe Wehre und Wasserfälle (selbst über den Rheinfall bei Lauffenburg soll er springen). Seine Nahrung sind kleine Fische,

Insekten, Mollusken und Würmer. — Officinell war ehedem: die *Galle (fel Salaris)*. — Der Lachs (Salme) ist einer der schmackhaftesten Fische, dessen rothes, dem der Säugethiere ähnliches Fleisch sehr kräftig und gesund ist. Man ifst ihn frisch gekocht mit Essig, Oel und Gewürz, oder gesalzen und geräuchert. — Die Gattung Salmo liefert überhaupt sehr wohlschmekkende Fische, dahin gehört:

Salmo Fario (die *gemeine Flufsforelle*), ein vorzüglich in schnellfliefsenden Gebirgswässern vorkommender, auch in Gebirgsteichen gezogener schöner Fisch, von 1 bis 1½ Fufs Länge, auch darüber (es gibt bis 8 Pfund schwere Forellen), schwarzgeflecktem Rücken, gelben Seiten und weifsen mit rothen und schwarzen Flecken. Auf den höhern Gebirgen sind sie kleiner und fast schwarz *(Bergforellen)*. — Ehedem gebrauchte man von der Forelle auch die Kinnladen *(Mandibulae Truttae)*, ähnlich den Hechtskiefern, und das *Fett (axungia Truttae)*, welche Theile wohl auch von

Salmo Trutta (der *Lachs-* oder *Seeforelle*), in Gebirgsseen, besonders der Schweiz vorkommend, welche 1 bis 3 Fufs und darüber lang wird, von silberweifser Farbe mit kleinen schwarz und rothen Flecken; einem sehr schmackhaften Fisch, — gesammelt wird.

Cyprinus Carpio (der *Karpfen*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein in Flüssen und Seen vorkommender, häufig in Teichen gehaltener, 1 bis 2, selten 4 Fufs langer Fisch, mit zusammengedrückt elliptischem Leib, grofsem Kopf mit dicken vorschiebbaren Lippen und 4 Bartfäden, kleinem Mund ohne Zähne vorn, aber im Schlunde mit breiten Mahlzähnen bewaffnet, 3 flachen Kiemenstrahlen und einer Rückenflosse, grofsen gestreiften Schuppen, blaugrauem Rücken und gelblichen Seiten. Die Karpfen nähren sich von Insekten, Würmern, Wasserpflanzen u. s. w.; man füttert sie mit Hülsenfrüchten (Bohnen, Erbsen u. s. w.), Kartoffeln u. s. w. Sie können längere Zeit aufser dem Wasser leben und man soll sie selbst in einigen Gegenden in der Lnft an feuchten Orten, in Moos eingehüllt, aufhängen und mit Brod und Milch füttern. Sie sollen über 100 Jahre alt werden und im Alter bemooste (?) Köpfe erhalten. — Officinell waren: die *Karpfensteine (lapides Carpionum)*, welche den *Kaulbarschknochen* (s. S. 2085) ähnlich sind, doch mehr linsenförmig, 3eckig, knorpelig, hart, und aufsen grau. Auch die *Galle (fel Carpionis)* war gebräuchlich. — Der Karpfen hat ein zartes, wohlschmeckendes, gesundes Fleisch. Auch der Roggen wird zu Kawiar benutzt; die Galle dient zum Färben des türkischen Papiers, als Saftgrün u. s. w.

Cyprinus auratus (der *Gold- und Silberkarpfen*), aus China und Japan stammend und bei uns in Teichen und gläsernen Gefäſsen zur Zierde gehalten; hat den Habitus des gemeinen Karpfens, ist aber kleiner; in den ersten Jahren schwarz, dann silberfarben und endlich hoch orangegelb oder roth, glänzend.

C. Gobio (die *Grundel, Gründling*). Ein in kleinen Bächen vorkommender kleiner, 4 bis 8 Zoll langer, aalähnlicher Fisch, mit schwarzblauem Rücken, gelblichen Seiten und weiſsem Bauch. — Ist auch als wohlschmeckender Fisch bekannt. — Ueber die Schädlichkeit des Roggens von

C. Barbus (dem *Barben*), einem häufig in Flüssen vorkommenden, 1 bis 3 Fuſs langen Fisch, mit langem spitzen Kopf, vorstehendem Oberkiefer und nach unten stehendem, mit langen Bartfäden besetzten Mund; oben olivengrün und unten weiſs; der häufig genossen wird, aber nicht zu den schmackhaftesten gehört, — s. Magaz. für Pharmac. Bd. 13 S. 92.

Clupea Harengus (der *gemeine Hering*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein vorzüglich in der Nord- und Ostsee einheimischer, 8 bis 12 Zoll langer Fisch, mit kleinem spitzigen schuppenlosen Kopf, langer nachenförmiger Vertiefung, gebogenem Unterkiefer, kleinem Maul mit kleinen Zähnen, die groſsen Schuppen silberglänzend; der Rücken schwärzlich, die Seiten und der Bauch weiſslich, die Flossen grau; auf den Kiemendeckeln ist ein rother Fleck. Die Nahrung des Herings sind kleine Fische und kleine Krebse. Er ist ein *Zugfisch* und kommt im Sommer und Herbst in ungeheurer Menge aus der Tiefe des Meeres in regelmäſsigen Zügen in Form eines Keils so dichtgedrängt an den westlichen Küsten des nördlichen Europa's, an die Mündung der Flüsse, um zu laichen, daſs sie mit Kübeln geschöpft werden können und oft den Lauf der Schiffe hemmen. Sie werden Nachts bei Laternenschein gefangen. — Officinell war ehedem: das *Fett, Heringsthran (axungia Harengi)*, welches dünnflüssig wie Oel und blaſsgelb ist; auch legte man den aufgeschnittenen Fisch auf die Fuſssohlen, gegen Fieber, Podagra u. s. w., gab den *verkohlten Fisch* (*Harengus combustus*) als harntreibendes Mittel, die Heringslake als Klystir gegen Wassersucht u. s. w., und noch verordnet man den gesalzenen Hering als diätetisches Mittel. — Der Hering ist ein sehr wichtiger Fisch. Sein Fang beschäftigt ganz Flotten. Besonders geben sich die Holländer, Engländer und Franzosen mit dem Heringsfang ab. Die Fische werden sogleich, wie sie gefangen sind, bis auf den Roggen oder Milch ausgenommen und eingesalzen. Werden sie geräuchert und gedörrt, so heiſsen sie *Bücklinge*.

Beide sind für die meisten Menschen eine beliebte Speise. Auch gewinnt man seit einiger Zeit, besonders in Schweden, Thran aus den Heringen. — Von Heringsarten sind noch vorzüglich gebräuchlich:

Clupea Alosa (die *Alse, Els, Else, Maifisch*), ein 2 bis 3 Fuſs langer, breiter, oben gelbgrüner, an den Seiten und unten weiſser, schwarzgefleckter Seefisch, der im Mai oft in sehr groſser Menge in die Flüsse aufsteigt, um zu laichen, — von welchem ehedem die *Kinnbackenknochen (lapides Alosae)* und der gedörrte *Magen (stomachus Alosae)* officinell waren, — und

Clup. Encrasicolus (die *Sardelle, Anchois*), ein höchstens spannenlanger, schmaler, dünner Fisch, mit gelbbraunem Rücken und silberfarbenen Seiten, der in ungeheurer Menge im Mittelmeer, der Ost- und Nordsee, bis nach Holland vorkommt und wie die Heringe in Zügen an die Mündung der Flüsse geht, um zu laichen. Man fängt ihn vorzüglich in Holland, Frankreich, Sardinien u. s. w., und salzt ihn' ein, nachdem man den Kopf abgeschnitten hat. Er wird wie der Hering benutzt; das Fleisch ist zärter und angenehmer.

Mugil Cephalus (die *Meeräsche, Groſskopf, Harder*). — Unter die Familie *Stutzköpfe* gehörend. — Ein in allen Meeren vorkommender, etwa 1½ Fuſs langer Fisch, mit elliptischem, gedrückten, mit groſsen Schuppen besetzten Leib, groſsem, breiten, niedergedrückten, ganz beschuppten Kopf, dicken fleischigen Lippen, sehr kleinen Zähnen und 2 Rückenflossen; braunem Rücken, weiſsen silberglänzenden Seiten mit schwarzem Längsstreif und weiſsem Bauch, — wird das Fett wohl auch als *Aeschenfett (axung. Aschiae)* gebraucht. — Das Fleisch dieses Fisches ist schmackhaft; aus dem Roggen wird eine Art Kawiar, *Butarge*, verfertigt.

Malapterurus electricus Lacép., *Silurus electricus* L. (der *Zitterwels*). — Unter die Familie *Breitköpfe* gehörend. — Ein im Nil einheimischer, gegen 2 Fuſs langer Fisch, mit cylindrischem, nach vorn angeschwollenen Leib, groſsem aber dünnern Kopf als der Leib, beide mit weicher Haut bedeckt; feinen Zähnen und 6 Bartfäden, 2 Brustflossen ohne Stachel und nur einer Fettflosse auf dem Rücken nahe am Schwanz und runder Schwanzflosse. — Gehört zu den *electrischer Fischen* und ertheilt ähnlich dem *Zitteraal* (S. 2062) und *Zitterrochen* (S. 2060) starke Schläge.

Fünfte Klasse.

Crustacea (S. 1906).

Erste Ordnung.

Isopoda (S. 1908).

Zwanzigste Gattung. *Armadillo (Gürtelassel).* — Familie: *Asseln* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Leib rollt sich kugelig zusammen; die Fühler sind in eine Randvertiefung des Kopfs eingefügt, siebengliederig; der Schwanzanfang steht nicht vor.*

Erste Art. *Arm. vulgaris* Latreille, *Oniscus Armadillo* L. *(gemeine Gürtelassel, Kellerassel).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes und zum Theil als Arzneimittel benutztes Schalthier. — Findet sich an feuchten Orten, unter Steinen, in Mauerspalten u. s. w.

Arten-Charakter. *Mit dunkel bleigrau glänzenden, am hintern Rande weifsgesäumten Ringen.*

§. 830. Die officinelle Gürtelassel ist ein 3 bis 8 Linien langes, 1½ bis 2½ Linien breites und 1 bis 2 Linien dickes, länglich-elliptisches Schalthier, mit halb zirkelförmig gewölbtem Rücken, unten flach. Der Leib besteht aus 7 ½ bis 1 Linie breiten Ringen, der Schwanz aus 5 schmälern und dem fast halb zirkelförmigen abgestutzten Endstück, welche alle über einander geschoben sind, so dafs die vordern die hintern zum Theil decken; beweglich, verschiebbar, von starker Papierdicke und fester, etwas zäher, lederartiger Beschaffenheit. Die Ränder stehen etwas über den Unterleib vor, jeder Ring des Leibes trägt ein Paar kurze, gegliederte, nach innen und aufsen gerichtete Füfse; der kleine, abgestutzte, oben mit einem den Ringen ähnlichen Schild bedeckte, wenig vom Leib gesonderte Kopf hat 4 Fühlhörner, davon die äufsern seitenständigen gröfser, 3 bis 4 Linien lang und 7gliederig sind. Die 2 Augen sind körnig. Die

Farbe ist grau, bald heller bald dunkler ins Bläuliche oder Braune, zum Theil gefleckt und gestreift, die schmale Randeinfassung heller; die Ringe sind glatt und glänzend, der Kopf und Schwanz sind bei dem ruhenden Thier mit eingezogenen Füſsen und Fühlhörnern ganz gleich abgerundet, und nur bei näherer Betrachtung zu unterscheiden. Sie laufen nicht schnell, können sich in eine Kugel zusammenrollen; häuten sich mehrmal und nähren sich von faulenden Thieren und Pflanzentheilen. Das Weibchen trägt die Eier unter den Bauchplatten. (Abbild. *Cuvier* Journal d'histoire natur. II. t. 26 fig. 14, 15.) — Officinell sind: die ganzen Thiere, *Kelleresel, Kellerwurm, Tausendfüſse (Millepedes, Aselli).* Sie werden schnell durch heiſse Wasser- oder Weingeistdämpfe getödtet, wodurch sie sich in eine Kugel aufrollen, mit zum Theil fest anschlieſsenden Kopf und Schwanz und so das Ansehen von der Quere nach gestreiften, grauen, bräunlichen oder bläulichen, auch weiſslichen Körnern von der Gröſse kleiner und groſser Erbsen haben, nicht unähnlich dem Kellerbalssamen (S. 852). Sie haben besonders frisch einen schwachen widrigen moderartigen Geruch und schmecken widerlich salzig. Der heiſse Aufguſs wird durch Gallustinktur stark in weiſslichen Flocken gefällt. Auch Silbersolution fällt ihn stark flockig; der Niederschlag verschwindet nicht auf Zusatz von Salpetersäure. — *Vorwaltende Bestandtheile:* thierische Gallerte und salzsaure Salze? (Ist näher zu untersuchen. — Ueber *Touvenels* Versuche s. Samml. auserles. Abhandl. prakt. Aerzte Bd. X. S. 309 u. 316.)

Güte, Verwechselung. Die Güte gibt das frische Ansehen zu erkennen. Sie müssen kugelig aufgerollt seyn, bläulichgrau, mehr oder weniger ins Braune. Alte miſsfarbige, verbleichte oder von Insekten zernagte Kelleresel sind zu verwerfen. — Verwechselt werden sie mit andern Asselarten, dahin gehört der *eigentliche Kelleresel (Oniscus Asellus)*, welcher überall an feuchten dumpfigen Orten, in Kellern, Abtritten u. s. w. unter feuchtem Holz und Steinen vorkommt. Er hat gleiche Gröſse

und Habitus, aber *8gliederige Fühlhörner* und ungleichlange Anhänge am Schwanz, die *äufsern sind länger*, die Farbe ist grau mit gelblichen Fleckenreihen an den Seiten; die Oberfläche des Rückens *etwas rauh, nicht glänzend*; das Weibchen trägt seine Eier in einem Sack unter der Brust. Sie rollen sich nicht so stark kugelig auf.

Anwendung. Man gibt die Kellerasseln in Substanz, entweder frisch mit Honig, als Latwerge, als Emulsion oder in Pulverform (*Millepedes praeparati*), oder den ausgeprefsten Saft von den lebendigen Thieren, welche entweder für sich zerquetscht und geprefst werden oder mit Zusatz von Wein. Sie wurden gegen Lungen- und Leberkrankheiten, gegen gichtische Beschwerden, gegen fressende Geschwüre, als harntreibendes Mittel u. s. w. angerühmt. — Präparate hat man: *Tinktur* (*tinct. Millepedum*), auch machen sie einen Bestandtheil der pilul. scillitic. ph. Edinb. aus. — Auch

Julus terrestris (*gemeiner Vielfufs, Erd-Tausendfufs*), — unter die Familie *Tausendfüfse* gehörend, in sandigen Gegenden, Gärten, im Mist u. s. w. vorkommend; — ein etwa zolllanges asselartiges Thier, mit langem wurmförmigen Leib, 40 bis 47 Ringen, der letzte gestachelt, 120 bis 200 Füfsen, kurzen rosenkranzartigen Fühlern und körnigen Augen; graubläulich; das sich leicht spiralförmig zusammenrollt, — war ehedem gegen Gelbsucht und Urinverhaltung gebräuchlich.

Scolopendra morsitans (*beifsende Scolopendra, indische Assel*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein im südlichen Europa, Ostindien und Brasilien einheimisches, gegen 5 bis 8 Zoll langes und $^1/_2$ Zoll breites Schalthier, mit ungetheilten Ringen und 21 Fufspaaren, die hintersten dornig; 8 einfachen Augen und an den Seiten der Kinnlade liegenden Giftlöchern. Bringt gefährliche Entzündungen durch den Bifs hervor. — Die Siamosen essen sie gebraten.

Scolopendra electrica (*electrische Scolopendra, Feuerwurm*). Eine an feuchten Orten, unter Steinen, Hecken, im Grase, Blumen u. s. w. vorkommende, etwa 1 Zoll lange Art von gelber Farbe, mit 60 Fufspaaren; welche sich durch ihr nächtliches Leuchten auszeichnet, — soll zuweilen beim Riechen an die Blumen in die Nase kommen, in die Stirnhöhle aufsteigen und heftige Kopfschmerzen u. s. w. veranlassen.

Zweite Ordnung.

Decapoda (S. 1907).

Einundzwanzigste Gattung. *Astacus (Edelkrebs).* — Familie: *Fächerschwanzkrebse* (ebend.).

Gattungs-Charakter. *Vier ungleichlange Fühler, die unter den Augen eingefügte kürzer und 2borstig, die äufsern einfach, länger, am Wurzelstielchen mit Vorsprüngen, welche Schuppen oder Zähne bilden; die 6 vordern Füfse 2fingerig, das erste Paar mit grofsen Scheeren; die äufsern Schwanzblättchen 2theilig.*

Erste Art. *A. fluviatilis (der Flufskrebs, gemeine Krebs).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes Schalthier. — Findet sich häufig in etwas langsam fliefsenden Bächen, Flüssen und Seen.

Arten - Charakter. *Grünlichbraun; mit gezähnter Stirn und dicken, ungleichen, höckerigen, an der innern Seite sehr fein gezähnten Scheeren.*

§. 831. Der Flufskrebs ist 2 bis 6 Zoll lang und $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll dick, auch gröfser (es gibt gegen 1 Fufs lange Krebse); von etwas abschreckendem Ansehen. Das cylindrische, kalkartige, glatte, hornartig durchscheinende Rückenschild hat in der Mitte eine Querfurche und bedeckt den ganzen Leib bis an die Füfse, der kleine Kopf ist mit demselben verbunden und nur durch einen Einschnitt getrennt; die Stirn (Rüssel) an den Seiten gezähnelt, die äufsern Fühler sind $1^1/_2$ bis 3 Zoll lang, dick borstenartig, die ziemlich grofsen Augen stehen auf kurzen beweglichen Stielchen, der Schwanz ist 1 bis 2 Zoll und darüber lang, gegliedert, besteht aus ähnlichen Ringen wie die Ringe der Asseln und hat am Ende flossenähnliche Anhänge, von welchen die an den 2 letzten Ringen befindlichen seitenständigen mit dem endständigen eine Art Fächer bilden; unten ist er mit flossenartigen Afterfüfsen besetzt. Die 10 grofsen, starken, fast kreisförmig nach aufsen gerichteten Füfse sind ungleich, die 2 vordersten

sind die stärksten, mit ½ bis 1½ Zoll langen, dicken Scheeren bewaffnet, die 2 folgenden Paare haben ganz kleine Scheeren, die übrigen hakenförmige Klauen. Die Farbe des Flufskrebses ist dunkelgrau ins Grünliche und Braune, in mehreren Nüancen, auch röthlich. (Durch kochendes Wasser ohne oder mit Zusatz von Wein oder Essig, auch Salz und Asche wird sie schön hochroth.) Er hält sich unter Steinen oder in Löchern am Ufer unter dem Wasser auf. Lebt immer im Wasser, kann jedoch auch Tagelang aufser demselben an feuchten dunkeln Orten in Nesseln u. s. w. eingehüllt existiren. Sein Gang ist langsam, theils vorwärts, aber auch rückwärts; er schwimmt ziemlich schnell, immer rückwärts, mit zusammengelegten Füfsen, wobei der Schwanz als Ruder dient; nährt sich von Insekten, Würmern, kleinen Fischen, faulem Fleisch u. s. w. Es sind starke räuberische Thiere, die mit ihren starken Scheeren sehr fest packen und schmerzhaft drücken können. Sie lassen sie häufig eher losreifsen als dafs sie sie öffnen und das Gepackte losgehen lassen. Das Weibchen trägt die hirsekörnegrofsen röthlichen Eier unter dem Schwanz an den häutigen Afterfüfsen. Das Wachsthum der Krebse geht langsam, und sie werden sehr alt. Sie häuten sich im Frühjahr und haben darum im Mai häufig kein hartes Rückenschild (Butterkrebse). Zur Zeit der Häutung finden sich neben dem mit 3 Zähnchen versehenen Magen 2 runde, fast halbkugelige, weifse, steinige Concretionen, Krebssteine, Krebsaugen, die wahrscheinlich zur Bildung der neuen Schale beitragen (selbst der Magen wird hiebei erneuert). Die Reproduktionskraft bei diesen Thieren ist überhaupt sehr grofs, abgerissene Theile, Fühlhörner, Füfse, Scheeren erzeugen sich bald wieder, daher findet man häufig Krebse mit einer kleinen und einer grofsen Scheere u. s. w. (Abbild. *Rössel* Insektenbelustigung III. t. 54 — 57, *Herbst* Naturgesch. der Krabben und Krebse t. 23 fig. 9.) — Offici-

nell sind: die oben genannten steinigen Concretionen, *Krebssteine, Krebsaugen (lapides, oculi Cancrorum).* Die meisten kommen aus Astrachan am kaspischen Meere, der Moldau, Polen, wo man die Krebse, in Haufen geschichtet, faulen läſst oder bröcklich zerstampft, mit Wasser zerrührt und die Steine durch Schlemmen und Waschen gewinnt. Es sind kreisrunde, auf einer Seite gewölbte, auf der andern flache, weiſse, matte oder wenig glänzende, steinartige Concretionen, mit flacher Vertiefung auf der untern Seite und vorspringendem wulstigen Rand, von 1 bis 5 Linien Querdurchmesser und $1/2$ bis 3 Linien Höhe; bestehen aus concentrischen, mit der Wölbung parallellaufenden Lagen, von welchen die Vertiefung gleichsam den Kern ausmacht. Sind mäſsig hart, lassen sich jedoch mit dem Messer schaben und leicht zu Pulver zerreiben; geschmack- und geruchlos, unlöslich in Wasser (in kochendem Wasser werden sie aber zum Theil röthlich), Weingeist und Alkalien. In der Hitze sich schwärzend, dann wieder weiſs werdend und in ätzenden Kalk sich umwandelnd. Salpetersäure, Salz- und Essigsäure lösen sie leicht unter starkem Brausen mit Hinterlassung einer weiſsen, durchsichtigen, weichen, knorpelartigen, aus Lamellen bestehende Masse, von der Gestalt der Krebssteine; Aetzammoniak schlägt aus der sauren Auflösung weiſse Flocken nieder. — *Bestandtheile:* kohlensaurer Kalk mit etwas phosphorsaurem Kalk und Zellgewebe. — Auch die *ganzen Krebse* waren ehedem officinell.

Güte, Verfälschung. Die Güte der Krebssteine besteht in ihrer reinweiſsen Farbe; wenn sie in kochendem Wasser röthlich werden, gilt dieses als Kennzeichen der Frische; graue miſsfarbige oder gar faulig riechende sind zu verwerfen. Ihre Aechtheit erkennt man auſser der angezeigten Gestalt, an den *concentrischen Lagen,* woraus sie bestehen, und daſs sie sich gegen Säuren u. s. w. wie angezeigt verhalten. — Künstliche Krebsaugen, die vorkommen sollen, zeigen im Innern nicht die schaligen Schichtungen und lösen sich entweder nicht oder ganz in Säuren, hin-

terlassen *nie die gallertartig knorpelige Membran in Form der Steine.*

Anwendung. Man gibt die Krebssteine in Pulverform, Latwergen und Mixturen beigemengt, als Absorbens; sie haben vor anderm reinen kohlensauren Kalk nichts voraus; kommen ferner zu Zahnpulver und waren ehedem Bestandtheil vieler zusammengesetzten Pulver u. s. w. Die ganzen (kleinen) Krebsaugen in das Auge zu bringen, um fremde Körper, Sand, Splitter u. s. w. heraus zu bringen, ist meistens mehr schädlich als nützlich, weil durch die Reibung die Entzündung vermehrt und der Zweck selten erreicht wird. Auch die ganzen Krebse wurden ehedem gedörrt und gepulvert gegen Nieren- und Blasengeschwüre und selbst gegen die Hundswuth gegeben. — Die Krebse werden mit Salzwasser u. s. w. abgekocht gegessen, oder zu Suppen und andere Speisen verwendet. — Die gröfste hierher gehörige Art ist:

A. Gammarus, A. marinus, Cancer Gammarus L. (der *Hummer*), ein Seekrebs, der vorzüglich in der Nordsee vorkommt, von 1 bis 2 Fufs und darüber Länge und bis 12 Pfund schwer; hat ganz den Habitus des Flufskrebses, ist schwarz und braun marmorirt; das Rückenschild hat eine Längsfurche und ist voller Poren, die grofsen ungleichen Scheeren sind stark gezähnt. — Ein wohlschmeckender Krebs, der häufig gegessen wird.

Cancer Pagurus (der *Taschenkrebs*). — Unter die Familie *Spinnenkrebse* (S. 1907) gehörend. — Ein häufig in europäischen Meeren vorkommender Seekrebs, von 8 bis 12 Zoll Gröfse, mit ovalem, fast breitern als langen Körper, und mit der Brust verwachsenen Kopf; das breite flache Rückenschild ist röthlichgelb und hat an den Seiten 9 Falten, der zurückgeschlagene kurze Schwanz des Weibchens bildet eine Art Tasche; die 2 vordersten Füfse haben grofse gelbe, an der Spitze schwarze Scheeren. — Officinell waren ehedem: die *schwarzen Spitzen* dieser *Scheeren, Krebsscheeren* (*chelae Cancrorum*), welche nach *Göbel* aus 68,815 kohlensaurem Kalk, 14,685 phosphorsaurem Kalk und 16,500 thierischen Häuten bestehen. — Man wendete sie besonders in England ähnlich den Krebssteinen als Absorbens an. — Der Taschenkrebs wird als ein schmackhafter Krebs häufig genossen.

Pagurus Latro Fabr., *Birgus Latro* Leach. (der *Beutelkrebs, Diebskrebs, Taumaly*). — Unter die Familie der *Weichschwanzkrebse* (S. 1908) gehörend. — Ein in beiden Indien, dem südlichen Afrika u. s. w. vorkommender Seekrebs, der die Felsenhöhlen bewohnt und des Nachts ans Land kriechen soll; von ansehnlicher Gröfse, mit in 4 Theile getheiltem

Rückenschild und breitem, gegliederten, nach unten gebogenen Schwanz, unter welchem sich ein Beutel voll eines wohlschmeckenden Oels findet, mit nur 6 Füfsen und sehr grofsen Scheeren (die linke meistens gröfser als die rechte), die so stark seyn sollen, dafs er damit die harten Kokosnufsschalen (S. 1630) zerbricht, um die Früchte zu geniefsen. — Davon bereiten sich die Neger am Senegal u. s. w. durch Rösten der Eingeweide ein fettes Oel von braungelber Farbe und etwas ranzidem Geruch, *Tourlourou-Oel*, welches äufserlich zu Einreibungen gegen Rheumatismen vorzüglich gute Dienste leistet (s. Magaz. für Pharmacie Bd. 22 S. 306). — Der eigentliche *Tourlourou* ist aber

Grapsus ruricola, Cancer ruricola L. (die *Erdkrabbe*). — Unter die vorhergehende Familie gehörend. In Südamerika einheimisch. — Ein etwa 6 Zoll langer Landkrebs, mit blutrothem, fast herzförmigen, abgestutzten Rückenschild, 4 kurzen Fühlhörnern, langgestielten Augen, kurzem breiten Schwanz ohne Anhänge, und kürzerm stacheligen letzten Fufspaar; welcher in Erdhöhlen wohnt und im Frühjahr in ungeheuern Schaaren nach dem Meer wandert, um die Eier ins Wasser zu legen. — Er ist efsbar und besonders nachdem er seine Schale abgelegt hat wohlschmeckend. Soll aber zuweilen giftig seyn.

Sechste Klasse.

Insecta (S. 1899).

Erste Ordnung.

Aptera (S. 1906).

Cuvier bringt die hier zuerst beschriebenen *spinnenartigen* Gliederthiere in eine eigene Klasse, die sich von den übrigen Insekten durch den *Mangel* an *Fühlern* (S. 1899) auszeichnen und meistens *8 Füfse* haben. *Goldfufs* reiht sie der vorhergehenden Klasse unter dem gemeinschaftlichen Namen *Krabben* (*Polymeria*) ein.

Zweiundzwanzigste Gattung. *Scorpio* (*Skorpion*). — Familie: *Skorpione* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Ein langer, vorn dickerer Leib, der sich allmählig in den 6gliedrigen, mit einem Stachel sich endigenden Schwanz verlängert; Bruststück und Bauch sind verwachsen;*

der kleine Kopf mit der Brust verflossen, hat oben 2 Augen und mehrere augenähnliche Flekken, keine Fühler, aber 2 grofse armartige mit Scheeren als Hände versehene Taster; 8 spinnenartige Füfse sitzen unten an der Brust und 4 aus 20 Blättchen bestehende Kiemenöffnungen auf beiden Seiten; die Geschlechtsöffnung ist vor dem letzten Fufspaar, hinter derselben ein Paar kammförmige Anhänge; der After an dem vorletzten Glied des Schwanzes und 2 kleine Löcher an der Spitze unter dem Stachel mit einem giftigen Saft angefüllt.

Erste Art. *Sc. europaeus (europäischer Scorpion).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes Insekt. — Im südlichen Europa, Italien, Tyrol u. s. w. vorkommend.

Arten - Charakter. *Braun, mit gelben Füfsen und Schwanzende; die Kammanhänge mit 9 bis 10 Zähnen.*

§. 832. Der europäische Skorpion ist 1 bis 2 Zoll und darüber lang, mit pergamentartig bedeckter Haut und allerwärts mit zerstreuten, kurzen, steifen Härchen besetzt. Der Schwanz ist lang und schmal, sehr beweglich und der kleine Giftstachel hakenförmig gebogen. Die 3gliederigen Taster sind gröfser und dicker als die 8 sich mit einer kleinen hakenförmigen Gabel endigenden Füfse, und mit 3 bis 4 Linien langen, den Krebsscheeren ähnlichen, aber einwärtsgekrümmten Scheeren bewaffnet. Die Skorpione finden sich einzeln in Erdlöchern, unter Steinen, Mauern, selbst in Häusern, in Thür- und Fensterritzen u. s. w. Sie laufen sehr schnell und biegen den Schwanz auf den Rücken; nähren sich von andern Insekten, Käfern, Heuschrecken, auch Asseln u. s. w, welche sie mit ihrem Stachel tödten; gebären 20 bis 60 lebendige Junge, die die Mutter anfangs auf dem Rücken trägt. Sie sollen ziemlich alt werden. Der Stich des europäischen Skorpions ist in der Regel nicht gefährlich, doch soll die Entzündung um so heftiger seyn, je

älter das Thier ist, und je heifser das Land. (Salmiakgeist schnell auf die Wunde gebracht und innerlich angewendet, lindert die Schmerzen bald. — Abbild. *Herbst* Naturgesch. der Krabben und Krebse III. fig. 1 u. 2, *Treviranus* über den innern Bau der Arachniden t. 1.) — Officinell ist: das *ganze Thier (Scorpiones).*

Anwendung. Die Skorpione gab man ehedem in Pulverform als harn- und schweifstreibendes Mittel. Jetzt wendet man sie nur noch zur Darstellung des *Skorpionöls* (*ol. Scorpionum*) an, welches in Italien und dem südlichen Frankreich bereitet wird, indem man 20 lebendige Skorpione mit 1 Pfund ausgeprefstem Bittermandelöl im Wasserbad eine Zeitlang erhitzt und kocht, dann im Sonnenschein digerirt. Die Tyroler bringen auch noch die *Skorpionen* in *Oel.* Das Skorpionöl wurde innerlich und äufserlich gegen Nierensteinkolik gebraucht. Jetzt gebraucht man es selten noch zu Einreibungen, gegen den Stich der Skorpionen selbst, der Bienen, Wespen u. s. w. — Weit gefährlicher als der gemeine europäische Skorpion ist

Sc. Afer (der *afrikanische Skorpion*), in Afrika und Ostindien einheimisch; eine 5 bis 6 Zoll lange Art, von schwarzbrauner Farbe, mit grofsen herzförmigen Scheeren und 13 Zähnen an jedem Kamm. — Der Stich erregt die heftigsten Schmerzen, Entzündung, Anschwellung, und kann selbst tödtliche Folgen haben.

Aranea domestica L, *Tegeneria domestica* Walk. (die *Hausspinne*). — Unter die Familie der *Spinnen* (S. 1906) gehörend. — Eine überall in Häusern, Ställen u. s. w. an dunkeln Orten vorkommende Spinne. mit 3 bis 5 Linien langem, ovalen, fast kugelig aufgetriebenen, ungeschwänzten, weichen Leib, und 4 Spinnwarzen am After; der Leib ist durch ein dünnes Stielchen mit der etwas schmälern, länglichen, mit einem durchsichtigen Schild bedeckten Brust verbunden. Der kleine Kopf, mit der Brust verwachsen, hat keine Fühler, aber vorn 2 grofse, starke, hörnige, abwärtsgebogene, spitze, fufsähnliche Kinnbacken, mit einem beweglichen krummen Zahn bewaffnet, der durchbohrt ist und einen scharfen giftigen Saft enthält. Die 8 Augen sitzen an der Spitze des Rückenschilds in 2 parallelen Querreihen; unten an der Brust stehen 8 lange Füfse kreisförmig ausgebreitet, von denen die vordersten und hintersten länger als die übrigen sind. Die Farbe ist graubraun, das Brustschild glänzend braun, heller und dunkler, der Leib hellgrau-gelbbräunlich, dicht mit dunkeln, graubraunen, in gegen die Seiten schiefen parallelen Reihen stehenden Flecken getüpfelt und so wie die getüpfelten Beine mit

zerstreuten kurzen Härchen besetzt. Die Hausspinne macht ihr dichtes Netz in Ecken, das horizontal ausgebreitet ist und sich meistens abwärts in der Ecke in eine trichterförmige Vertiefung endigt, worin die Spinne sitzt. Sie nährt sich von Fliegen, die sich in ihr klebriges Gespinnst verwickeln und welche sie mit grofser Schnelligkeit hascht, tödtet, und entweder aufsen hängen läfst oder in die Oeffnung schleppt und verzehrt. Die Spinnen legen viele Eier, welche sie auch umspinnen, aus denen die jungen Spinnen ohne vorherige Verwandlung hervorkriechen; sie häuten sich aber öfter. — Officinell sind: die *Thiere* und das *Gewebe* (*Aranea et Aranearum tela*). Beide hat man äufserlich (auf die Handwurzel gelegt) und innerlich gegen das intermittirende Fieber gebraucht. Auch neuerlich wurde das Spinnengewebe wieder dagegen angewendet. Letzteres wird auch als blutstillendes Mittel auf Wunden gelegt. — In Nordamerika wird eine Art Spinne, *Aranea* (*Tegeneria*) *medicinalis*, als Vesikator wie die Canthariden (§. 836) benutzt, auch wendet man sie innerlich als Aphrodisiacum an. — Den meisten Menschen sind die Spinnen zuwider, dennoch gibt es welche, die sie mit Appetit verzehren. Besonders sind ihnen die grofse *Kreutzspinne* (*Epeira* [*Aranea*] *Diadema*), deren Leib öfter die Gröfse einer kleinen Haselnufs erreicht, und die sich durch ihr 3faches weifses Kreutz auf dem Rücken auszeichnet, eine Delikatesse. — In Neuholland wird eine Spinne *Aranea edulis* häufig gegessen; man röstet sie vorher auf Kohlen, — und am Oronoco sollen efsbare Spinnen so grofs als ein Mannskopf vorkommen, die eine dichtbehaarte, dem Maulwurf ähnliche Haut und einen krebsähnlichen Geschmack haben sollen. — Der Bifs der Spinnen, besonders der gröfsern Arten, ist schmerzhaft, wegen dem scharfen Saft, den sie in die Wunde bringen; hierher gehört besonders die berüchtigte

Lycosa [*Aranea*] *Tarantula* (*Tarantel*), eine Laufspinne, welche im südlichen Europa in Erdlöchern vorkommt und kein Gespinnste macht. Sie ist etwa 1 Zoll lang und darüber, die 8 Augen sitzen in 3 ungleichen Reihen, der Leib ist oben dunkel gelblich-graubraun, unten safrangelb mit schwarzem Querband; Kinnbacken und Fresspitzen sind in der Mitte rostfarbig, an den Spitzen schwarz, die Beine blafs rostfarbig mit 2 schwarzen Flekken. — Ihr Bifs ist äufserst schmerzhaft und erregt heftige Entzündung. Dafs er eine Art Veitstanz errege, der nur durch Musik geheilt werden kann, ist unwahrscheinlich und vielleicht mehr zufällig.

Ixodes Ricinus Latr., *Acarus Ricinus* L. (die *Hundszeke*). — Unter die Familie der *Milben* gehörend. In Wäldern, an

Hecken vorkommend. — Ein etwa hanfkorngrofses Schmarotzerinsekt, mit flachem, runden, braunen, unten blafsröthlichen Leib mit der kleinen Brust und Kopf verwachsen, einem Saugrüssel mit Tastern und 8 kleinen Füfsen an der Brust; Hängt sich an Säugethiere, Hunde, Hirsche, Hornvieh u. s. w. fest an, saugt das Blut aus und schwillt zur Gröfse einer Erbse bis Haselnufs an. — Dieses Insekt hat man gegen Rothlauf, Gelbsucht u. s. w. gebraucht. Es soll das Ausfallen der Haare bewirken.

Acarus domesticus (die *Käsemilbe*). — Unter dieselbe Familie gehörend. Auf altem Käse, Brod, Schinken u. s. w. — Ein kaum mit blofsen Augen sichtbares, behaartes, weifses, mit 2 braunen Flecken besetztes, staubähnliches Insekt, mit 8 Füfsen, 2 mit Scheeren versehenen Kinnbacken und einer Blase an dem Klauenglied. — Werden von manchen Menschen gegessen.

Cheyletus [*Acarus*] *Scabiei* (*Krätzmilbe*). In den Krätzpusteln hausend. Ein nur mit bewaffnetem Auge sichtbares, rundliches, weifsliches oder röthliches Insekt, mit weichem, dünnhäutigen, angeschwollenen Leib, sichtbaren Augen, 8 kurzen röthlichen Gangfüfsen, an den 4 hintern eine lange Borste. — Soll die Ursache der Krätze seyn und die Ansteckung dieser Krankheit veranlassen?

Pediculus capitis (die *Kopflaus*). — Unter die Familie *Läuse* gehörend. Auf dem Kopf des Menschen hausend. — Ein etwa 1 Linie langes, flügelloses Schmarotzerinsekt, mit ovalem, plattgedrückten, weifsgrauen, an den Seiten schwarzgestreiften Leib, deutlich gesonderter Brust und Kopf, kurzen Fühlern, kurzem Saugrüssel, 2 Augen und 6 kurzen gleichlangen Füfsen. Kriecht langsam; vermehrt sich ungeheuer. Die Jungen kriechen vollkommen ausgebildet aus den Eiern. Dieses ekelhafte Thier, die Plage unreinlicher Menschen, hat man als Fieber vertreibend, eröffnend, gegen Gelbsucht u. s. w. verordnet. — Einige wilde Völker speisen es als grofse Delikatesse!

Zweite Ordnung.

Hemiptera (S. 1905).

Dreiundzwanzigste Gattung. *Coccus* (*Schildlaus*). — Familie: *Schildläuse* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Die Fühler 10- oder 11gliederig. Das vertrocknete Weibchen umfafst die Eier wie ein Schild oder eine Beere.*

Erste Art. *C. Cacti (die Nopal-Schildlaus, wahre Coschenille).*

Ein seit 1526 in Europa bekanntes Insekt. — Findet sich in Wäldern auf mehreren Pflanzen, besonders auf der Nopalpflanze (*Cactus coccionillifer* (S. 1049), *Cactus Opuntia* u. s. w.) in Mexiko, wird allda häufig, jetzt auch in Spanien (Andalusien) gezogen.

Arten-Charakter. *Das Weibchen dunkelbraun, weifs bestäubt, das Männchen dunkelroth mit weifsen Flügeln.*

§. 833. Die Cochenille ist ein 2 bis 3 Linien langes, ovales Insekt, mit kurzen Fühlern und kurzen Gangfüfsen; nur das rothe schmale Männchen ist beflügelt, der Leib endigt sich in 2 Borsten. Das Weibchen ist flügellos, der Körper eiförmiglänglich, deutlich in Ringe getheilt, die aber zur Zeit des Eierlegens fast verschwinden, oben convex, unten platt, gerandet, dunkelbraun und weifs bestäubt; hat einen Saugrüssel und sitzt auf der Nopalpflanze fest, von der sich beide Geschlechter nähren. Zur Zeit des Eierlegens schwellen die Weibchen stark an. Sie bedecken die Eier und sterben auf denselben, sehen dann eher einer Beere als einem Insekt ähnlich. Die entwickelten Jungen kriechen unter dem Schild hervor; beide leben als Larven festsitzend ein Paar Monate, welche dem Insekt ähnlich sind, aber platt, schildförmig, und haben keine Flügel, verpuppen sich dann und verwandeln sich in vollkommene Insekten. Die Männchen bekommen ihre Flügel, begatten sich und sterben. (Abbild. *De Geer* Memoires pour servir à l'histoire des Insectes VI. t. 30 fig. 12, 14.) — Officinell ist: das *ganze Thier*, nämlich die *Weibchen*, unter dem Namen *Cochenille, Koschenille (Coccionella)*. Man sammelt die trächtigen Insekten kurz vor der Legezeit ein und tödtet sie entweder durch Eintauchen in kochendes Wasser und trocknet sie oder trocknet sie geradezu in künstlicher Wärme, auf Horden u. s. w. ausgebreitet. Das Einsammeln geschieht des Jahrs 3mal; bei der

ersten Erndte werden nur die befruchteten Weibchen kurz vor dem Eierlegen gesammelt, ist die beste Sorte; bei der 2ten werden auch die Jungen genommen und bei der dritten alles ohne Unterschied, Junge, Alte und Häute, daher diese Sorte die schlechteste ist. So wie die Koschenille im Handel vorkommt, hält man sie eher für Samen als Insekten. Es sind 1, 1½, höchstens 2 Linien lange und fast eben so breite, fast eiförmige, etwas gewölbte, unten flache oder ausgehöhlte, körnerähnliche Insekten, mit vorstehendem Rückenkiel und vielen schmalen parallelen Querfurchen, mehr oder weniger eingeschrumpft und verschieden ungleicheckig; von dunkelbrauner Farbe, in den Querfurchen weifslich bestäubt, ähneln, oberflächlich betrachtet, den Samen von Kardamonen (S. 356). Man unterscheidet im Handel *graue* oder *gefleckte Cochenille* (durch unmittelbares Trocknen [s. o.] erhalten), welche ein graulich-scheckiges Ansehen haben, indem die Querfurchen und alle Vertiefungen mit einem weifslichen schimmernden Pulver bestäubt sind, das, unter der Lupe betrachtet, als ein höchst zartwolliger Filz erscheint; — wird für die beste gehalten, nach andern soll diese Cochenille eine andere Art, *filzige Cochenille* (*Coccus tomentosus*) seyn, und *schwarze Cochenille* (wo die Insekten durch heifses Wasser getödtet werden), die ein mehr gleichförmig dunkelbraunes Ansehen haben und nur selten weifsliche Theile zu erkennen geben, — ist geringer im Werth. — Beide Sorten sind übrigens leicht, leicht zerreiblich, das Innere ist mit einer dunkelrothen feinkörnigen Masse dicht erfüllt, und geben ein dunkelrothes Pulver; geruchlos und schmecken bitter reitzend; färben den Speichel anhaltend intensiv violettroth. Erhitzt schwellen sie etwas auf, verkohlen und verbrennen mit heller Flamme, unter stinkendem thierischen und Fett-Geruch, und hinterlassen eine sich schwierig einzuäschernde Kohle, von der Gestalt der Insekten, die zuletzt wenig weifsgraue,

lockere, geschmacklose Asche hinterläfst. Wasser zieht schnell eine intensiv hochrothe Farbe aus der Cochenille. Die Insekten schwellen hiebei beträchtlich an, werden zum Theil fast halbkugelig oval und geben ihre geringelte Gestalt und die sehr kurzen anliegenden Füfse auf der untern Seite deutlicher zu erkennen. Die wässerige Lösung wird durch Gallustinktur rothgelb gefärbt ohne Fällung, ähnlich wirken starke Säuren, Kalkwasser färbt sie schön violett, Bleizuckerlösung färbt und fällt sie violettblau, verdünnt, fast rein blau, salzsaures Eisenoxyd färbt sie ganz dunkel schwarzbraun, stark im Ueberschufs zugesetzt olivengrün; schwefelsaure Alaunerde erhöht die Farbe ohne Trübung, Aetzammoniak schlägt daraus einen rothen Lack nieder. Auch Weingeist färbt sich mit Cochenille schön hochroth. — *Vorwaltende Bestandtheile: Coccusroth* (Bd. I. a. S. 775, b. S. 911). — Nach *John* bestehen 100 Theile Cochenille aus:

Coccusroth (nebst Wasser)	50,0,
wachsartigem Fett	10,0,
Thierleim?	10,5,
Thierschleim, nur in Kali löslich	14,0,
salzsaurem Kali und Ammoniak, phosphorsaurem Kali, Kalk und Eisen	1,5,
häutigen Theilen	14,0.
	100,0.

Pelletièr und *Caventou* fanden darin noch eine riechende flüchtige Säure, besondern Thierschleim; und schwefel- und salzsaures Kali.

Aechtheit, Güte, Verfälschung. Die Güte der Koschenille ergibt das Ansehen. Die scheinbaren Körnchen müssen die angezeigte Gestalt, Gröfse und Beschaffenheit haben. Die weifslichgrau schimmernd gefleckten sind wohl mit Recht den mehr homogen dunkelbraunen vorzuziehen. Sie müssen den angezeigten bittern und etwas scharfen Geschmack haben, den Speichel stark violettroth färben und zerrieben mit anderm farblosen Pulver gemengt beim anhaltenden Reiben und Iroriren mit Wasser u. s. w. eine grofse Menge schön hochroth färben, auch sich beim Erhitzen und gegen Reagentien wie angezeigt verhalten. Mit vielen leeren Häuten und andern Unreinigkeiten vermengte

Cochenille ist zu verwerfen. — Man hat, da die graue Cochenille der schwarzen vorgezogen wird, letztere künstlich in erstere verwandelt, indem man sie in eine feuchte Atmosphäre bringt, dann in einem Sack mit feingepulvertem Talk (S. 124) umschwenkt und das überflüssige Pulver absiebt. Die so verfälschte Cochenille läfst sich schon durch die Lupe entdecken, durch welche man die feinen Talkblättchen erkennt; auch läfst sich der Talk durch Schlemmen absondern und weiter untersuchen. — Künstliche Cochenille, die vorkommt, aus Erde und rother Farbe u. s. w. gebildet, gibt sich durch ihre beträchtlichere Schwere, dafs sie nur ein blafsrothes Pulver gibt und den Speichel kaum färbt, auch meistens *keinen Geschmack* hat, zu erkennen; ferner beim Verbrennen, wo nur ein schwach brenzlicher, nicht thierischer Geruch sich entwickelt und die Erde zurückbleibt; so wie besonders beim Behandeln mit Wasser, welches ächte Cochenille in bedeutender Menge hochroth färbt, wobei diese stark anschwillt, weich wird und im Innern mit einem stark *hochroth gefärbten, körnig-breiigen Saft* erfüllt erscheint, während künstliche Cochenille entweder zerfallen wird oder unverändert bleibt, und das Wasser nur wenig färbt. Auf ähnliche Weise lassen sich auch wirkliche Samenkörner, Hülsen u. s. w., die der Cochenille beigemengt sind, leicht erkennen. (Ueber falsche Cochenille vergl. auch *Brandes* in dessen Archiv Bd. 24 S. 268.)

Anwendung. Man gibt die Cochenille (selten) in Substanz innerlich, als harntreibendes Mittel u. s. w. Meistens wird sie zum Färben anderer Pulver, *Zahnpulver, Zahnlatwerge,* mehrerer *Tinkturen* u. s. w. gebraucht. Auch nimmt man sie zur rothen Tinte (S. 935). — Als das wichtigste Präparat haben wir von ihr die feinste rothe Malerfarbe, *Karmin* (Bd. I. a. S. 775, b. S. 911). Aus dem Rückstand bei der Karminbereitung verfertigt man *Florentiner Lak* (ebendas.). — Die Koschenille dient aufserdem in der Färberei als eine der schönsten rothen Farbe, zum Färben der Zeuge u. s. w. — Aehnliche Eigenschaften wie Coccus Cacti hat

Coccus polonicus (die *polnische* oder *deutsche Koschenille*), ein an den Wurzeln mehrerer Pflanzen, besonders *Scleranthus perennis* (S. 901), auch *Arbutus Uva ursi* (S. 976), *Hieracium Pilosella* (S. 1555), *Poterium Sanguisorba* (S. 1658) u. a. vorzüglich in Polen und Schlesien vorkommende Art, von welcher das Weibchen das Ansehen eines bräunlichrothen Beerchens von der Gröfse des Hanfsamens hat. — Die Farbe dieser Schildlaus ist fast eben so schön als die der mexikanischen Cochenille, und wird ebenso benutzt. — Auch andere Coccus-Arten werden ähnlich zum Rothfärben benutzt, wie die an der Wurzel

der weifsen Biebernell, welche unter dem Namen *Korn-* oder *Wald-Koschenille* verkauft wird.

Zweite Art. *C. Ilicis (Kermes-Schildlaus, Kermes-, Chermes- oder Scharlachbeere).*

Ein seit uralten Zeiten bekanntes und zum Theil als Arzneimittel benutztes Insekt. — Findet sich im südlichen Europa, vorzüglich im südlichen Frankreich an der *Kermeseiche* (*Quercus coccifera* S. 1649).

Arten - Charakter. *Das Weibchen violettschwarz, weifs bestäubt.*

§. 834. Die Kermesschildlaus ist der vorhergehenden Art ähnlich, aber gröfser; die Weibchen schwellen, wenn sie befruchtet sind, bis zur Gröfse einer Erbse an, sind fast kugelig, glatt, ohne alle Querfurchen oder Ringe und mit einem rothen Saft angefüllt, der die Eier umgibt. (Abbild. *Reaumur* hist. natur. des insectes IV. V.) — Officinell sind: die ganzen Thiere unter dem Namen *Kermes-* oder *Scharlachbeeren (Grana Kermes seu Chermes).* Die Weibchen werden wie die Koschenille gesammelt, kurz bevor die Jungen ausschlupfen, wenn sie bis zur Gröfse einer Erbse angeschwollen sind; dann besprengt man sie mit Essig, wodurch ihre ursprünglich violettschwarze Farbe in rothbraun übergeht und der weifsliche Staub sich abwischt. So erhalten wir sie getrocknet im Handel als pfefferkorn- bis erbsengrofse, kugelige, zum Theil eingeschrumpfte, braunrothe, ins Gelbliche gehende, meistens ungleich gefärbte, hie und da schwärzlich gefleckte, glänzende, beerenartige, den getrockneten Preufselbeeren (S. 828), ziemlich ähnliche Insektenhüllen oder Eihäute, ohne alle Querfurchen oder Ringe, welche nur unten, wo sie aufsafsen, einen weifslichen Fleck haben, der häufig durchlöchert ist, zum Theil mit Andeutungen von Füfschen, sonst aber keine thierähnliche Spur zeigen. Sie sind sehr leicht und locker; bestehen aus einer dünnen zerbrechlichen Schale und sind im Innern mit

einem karomoisinfarbigen körnigen Staub locker erfüllt, geben ein karmoisinfarbenes Pulver; sind geruchlos und schmecken ähnlich der Coschenille bitter und reitzend; färben den Speichel stark violettroth. In der Hitze verhalten sie sich wie Coschenille. Wasser zieht eine schöne karmoisinrothe Farbe aus, die Kermesbeeren werden weich, schwellen wenig auf und ändern sich im Ansehen nicht; die wässerige Lösung wird durch Gallustinktur blässer rothgelb gefärbt und schwach getrübt, auch starke Säuren machen sie blässer rothgelb ohne Trübung; Kalkwasser färbt sie schön violett und fällt sie in Flocken, Bleizuckerlösung färbt sie ähnlich, aber schmutzig dunkler und trübt sie stark. Salzsaures Eisenoxyd färbt sie ähnlich wie den Coschenillauszug schwarzbraun und bei Ueberschufs olivengrün. Weingeist färbt sich mit Kermes schwächer als Wasser, mehr gelbroth. — *Vorwaltende Bestandtheile:* rother farbiger Extractivstoff, ähnlich dem Coschenillroth (S. 2085). — Nach *Lassaigne* bestehen die Kermesbeeren aus rothem Farbstoff, scharfem Fett, schleimiger Substanz und Häuten.

Die *Güte* der Kermesbeeren gibt das schön braunrothe Ansehen der Hülle und des Pulvers zu erkennen. Sie müssen beim Kauen den Speichel stark violettroth färben und die angeführten chemischen Eigenschaften zeigen; alte mifsfarbige, dunkelbraune, moderige, von Insekten zernagte, wenigfärbende Kermesbeeren sind zu verwerfen.

Anwendung. Man gibt die Kermes in Substanz, in Pulverform, in Latwergen u. s. w. — Als Präparat hat man vorzüglich den *Saft* (*succus Chermes*), welcher aus den frischen Thieren im südlichen Frankreich durch Auspressen bereitet, mit etwas Zucker versetzt, gewöhnlich aus Montpellier verschickt wird. Dieser wird mit mehr Zucker aufgekocht zu *Kermessyrup* (*syrupus granorum Chermes*) und mit Gewürzen u. s. w. versetzt zu *Latwerge* (*confectio Alkermes completa et incompleta*) verwendet. — Die Kermes werden aufserdem ähnlich der Koschenill häufig zum Rothfärben gebraucht.

Dritte Art. *C. Lacca* L., *C. Ficus* Fabr. (*Lak-Schildlaus*).

Liefert das sogenannte Gummilak. — Eine in Ostindien vorkommende Art Schildlaus, welche sich auf mehreren Bäumen, als: *Zizyphus Jujuba* (S. 590), *Butea frondosa* (S. 1375), *Ficus religiosa* und *indica* (S. 1608), und vorzüglich *Croton lacciferum* (S. 1668) u. a. aufhält.

Arten - Charakter. *Das Weibchen länglichrund, mit 12 Ringen, roth.*

§. 835. Das Weibchen der Lakschildlaus hat (nach *Kerr*) die Gröfse einer Laus, in 12 Ringe getheilt, mit 2 halb so langen Fühlern, gewölbtem Rücken, flachem Bauch und 2 Borsten hinten. (Nach *Roxburg* sollen sowohl Weibchen als Männchen geflügelt seyn?) — Officinell ist von diesem Insekt: das *Lak (Lacca, Gummi Laccae)*, welches sich bildet, indem die dicht nebeneinander auf den Zweigen sitzenden Insekten einen harzigen Stoff ausschwitzen, der sich immer mehr anhäuft, zusammenfliefst und sie als eine Kruste überzieht; die entwickelten Jungen durchbohren zuletzt diese Kruste. Nach Andern wird die Rinde der jungen Zweige genannter Bäume von dem Insekt durchstochen, wo der Saft herausfliefst, in den sich das Insekt vergräbt; letzteres ist darum unwahrscheinlich, weil dann das Lak, welches von so verschiedenen Bäumen kommt, nicht die gleichförmig harzige Natur haben könnte, wie wir es im Handel erhalten. — Man hat dreierlei Sorten Lak: 1) *Stocklak (Lacca in ramulis seu in baculis)*; ist das rohe Lak, wie es von den Insekten producirt wurde, mit den Zweigen; besteht aus 1 und mehrere Zoll langen, strohhalmdicken bis federkieldicken und dickern Zweiglein, mit einer dünnen dunkelgraubraunen Rinde bedeckt, und blafsbräunlichem Holz mit meistens hohlem Kern (welches auf eine Feigenart schliefsen läfst), die zum Theil oder ganz mit einem 1 bis 4 Linien dicken Harzüberzug, von ungleicher höckerig-runzlicher Oberfläche und braunroth-gelber Farbe, matt glänzend, überzogen sind. Die Oberfläche hat ferner viele feine Poren, wie mit einer Nähnadel durchstochen. Das Harz ist fest, zerbrechlich. Im Innern sind eine Menge läng-

licher Zellen, die zum Theil längliche, gleichsam in einen Schwanz sich endigende, geringelte, schwärzliche, glänzende Körperchen, dem Mäusekoth fast ähnlich, und weifse, glänzende, erdige Theilchen enthalten. Zerkaut man die schwarzen Körperchen, so färben sie den Speichel stark violettroth und schmecken adstringirend. Es sind die mit Eier zum Theil noch erfüllten weiblichen Hüllen. Die weifsen erdigen Theile scheinen Reste der Eihäutchen zu seyn. Das Stocklak ist geruchlos und die harzige Masse auch fast geschmacklos, nur wenig bitterlich schmeckend; erweicht nicht im Munde. Beim Erhitzen schmilzt es nur theilweise, bläht sich auf und verbreitet einen brenzlich aromatischen Geruch; stärker erhitzt, brennt es an der Luft mit heller rufsender Flamme und hinterläfst nur wenig grauweifse Asche. Wasser färbt sich mit demselben schön roth, der wässerige Auszug verhält sich gegen die S. 2085 angezeigten Reagentien ganz wie der Cochenilleauszug, nur dafs Kalkwasser die Lösung zugleich stark fällt. Weingeist löst in der Wärme einen grofsen Theil Harz; läfst jedoch einen Theil als eine aufgequollene durchscheinende Masse zurück. Aether wirkt wenig lösend darauf ein. — 2) *Körnerlak (Lacca in granis)*; ist das von den Zweigen abgenommene, zerkleinerte und mit Wasser ausgezogene Stocklak. Er kommt in senfkorn- bis erbsengrofsen, unregelmäfsigen, höckerigen Körnchen, von hell- oder dunkelbrauner ins Gelbe und Rothe gehender Farbe vor, matt glänzend; ist zum Theil mit Bruststücken der Zweige mehr oder weniger untermengt; fast geschmacklos, Wasser zieht weit weniger, zum Theil keine Farbe mehr aus (mancher Körnerlak hat jedoch noch ziemlich Farbstoff); verhält sich sonst wie Stocklak. — 3) *Lumpenlak* oder *Lak in Kuchen (Lacca in placentis)*, wird der geschmolzene und in Kuchen geformte Körnerlak genannt (kommt selten im Handel vor). — 4) *Schell-*

Lak (Lacca in tabulis); dieser wird erhalten durch anhaltendes Schmelzen des von seinem Farbstoff befreiten Stock- oder Körnerlaks, Durchseihen durch einen baumwollenen Sack und Ausgiefsen auf das Blatt des Bananasbaums. Er kommt in gröfsern oder kleinern unregelmäfsig eckigen Bruchstücken von $1/2$ bis 1 Linie Dicke vor, ist eben oder mehr weniger gekrümmt, von hellerer oder dunklerer gelblichbrauner, mehr oder weniger ins Rothe gehender Farbe; meistens ziemlich harzglänzend, auf einer Seite zum Theil matter und die parallelen Blattfasereindrücke zeigend, mehr oder weniger durchscheinend. Man unterscheidet *hellen (blonden)* und *dunkeln Schelllak*; ersterer wird höher geschätzt. Der Schellak ist ziemlich hart, aber leicht brüchig, hat muschligen Bruch, ist etwas klingend; geschmack- und geruchlos, in der Hitze leicht schmelzbar. Tritt an Wasser nichts Lösliches ab; ist aber leicht und fast vollständig löslich in Weingeist, besonders in der Wärme, beim Erkalten trübt sich die etwas concentrirte Lösung mehr oder weniger. — *Vorwaltende Bestandtheile* dieser Harzarten sind: ein eigenthümliches, in Weingeist leicht, in Aether unlösliches Harz, ferner in Weingeist schwer lösliches (wachsartiges?) Harz, *Lakstoff* (von welchem der Schellak gröfstentheils durch Schmelzen und durch Seihen befreit wurde), und besonders beim Stocklak rother farbiger Extractivstoff der Schildlaus. — 100 Theile Stocklak bestehen

nach *Funke* aus:

Harz	65,7,
Lakstoff	28,3,
rothem Farbstoff	6.
	100.

nach *John* (auch Körnerlak?) aus:

Harz	66,7,
Lakstoff	16,7,
Wachs	1,7,
rothem Farbstoff	3,9,
fahlgelbem Extract	0,4,
Stocklaksäure (?)	0,6,
stocklak-, schwefel- und salzsaurem Kali, phos-	

phorsaurem Kalk und Eisen	1,0,
Erde	0,4,
Häuten	2,1,
	95,8.
Verlust	4,2.

Nach *Hattchet* enthalten 100 Theile

Körnerlak:		Schellak:	
Harz	88,5,	Harz	90,9,
Wachs	4,5,	Wachs	4,0,
Kleber	2,0,	Kleber	2,8,
Farbstoff	2,5.	Farbstoff	0,5.
	97,5.		98,2.
Verlust	2,5.	Verlust	1,8.

Aechtheit, Güte. Die Aechtheit erkennt man an der beschriebenen Beschaffenheit und dem Verhalten gegen Lösungsmittel und Reagentien. Die Güte des *Stock-* und *Körnerlaks* beruht zugleich darin, dafs er viel rothen Farbstoff enthält; also an Wasser, mehr noch an wässerige Alkalien viel abtritt. Wenig farbstoffhaltige Lakarten sind zur Bereitung von rothen Tinkturen, Zahntinktur, wozu sie verwendet werden, untauglich. Der Schellak ist um so besser, je heller gelbbraun und je *reiner durchscheinend* und glänzend er ist; er mufs klingend, leicht schmelzbar seyn und sich in warmem Alkohol *völlig* lösen. Zuweilen kommt im Handel sehr schöner hellgelbbrauner, durchscheinender Schellak vor, der aber schwieriger schmilzt und einen beträchtlichen Rückstand beim Lösen in Weingeist hinterläfst, welcher sich wie Lakstoff (s. o.) verhält. Dieser ist zu Firnissen, Siegellak u. s. w. weniger tauglich.

Anwendung. Den Stock- und Körnerlak benutzt man zur Bereitung der *wässerigen* und *geistigen Laktinktur* (*tinctura Laccae*). Erstere wird mit Rosen-, Salbeywasser und Alaun erhalten, eine schön hochrothe Tinktur; letztere mit Zusatz von Myrrhe und Weinsteinsalz, durch Löffelkrautgeist. Manche rothe *Zahntinkturen* sind mit dieser Lakfarbe gefärbt. — Das Schellak ist Hauptbestandtheil des *Siegellaks* (*Lacca sigillata*). Das gewöhnliche *rothe* wird erhalten durch Zusammenschmelzen und Vermengen von 16 Theilen Schellak, 8 Theilen venetianischen Terpentin und ¼ Theil Perubalsam mit 12 Theilen Zinnober. Bei mehr ordinärem wird noch Kolophonium und Kreide zugesetzt, auch Mennige anstatt Zinnober genommen. *Schwarzes* wird mit *Druckerschwärze, Kienrufs, grünes* mit *Grünspan, gelbes* mit *Kurkuma* u. s. w. gefärbt. — Die Lösung des

Schellaks in Weingeist dient als guter glänzender Firnifs, *Buchbinderfirnifs, Politur der Schreiner* u. s. w., gewöhnlich wird noch Mastix, Sandarak u. s. w. zugesetzt. Man bleicht auch die geistige Lösung durch Behandlung mit thierischer Kohle oder Chlorkaliflüssigkeit (Bd. I. b. S. 402) und erhält so ganz *farblosen Lakfirnifs* zu feinen weifsen u. s. w. Geräthschaften (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 24 S. 83). Seit einiger Zeit werden aus dem *Stocklak* vorzüglich schöne Lakfarben durch Ausziehen desselben mit Natronlauge und Niederschlagen des Auszugs mit Alaun erhalten. Die eine Farbe kommt unter dem Namen *Lac-Lake* und die andere unter dem Namen *Lac-Dye* vor. Sie enthalten neben dem rothen Farbstoff noch Harz und Alaunerde. Man benutzt sie in der Färberei anstatt Cochenille.

Pé-la ist eine Wachsart von vorzüglicher Güte, welche ein Coccus, *Cocc. ceriferus*, auf mehreren Celastrus-Arten, *Celastrus ceriferus* u. s. w., in Hindostan und China produciren soll, und welche man daselbst zu Bougies und mit Oel versetzt zu Lichtern u. s. w. anwendet. Auch wird es als Arzneimittel gebraucht und die Chinesen essen davon, bevor sie öffentlieh predigen, um standhaft zu bleiben! Das *Pé-la* (weifse Wachs) ist in China sehr theuer und wird meistens an den Hof geliefert. — Eine andere Art, von *Anderson Weifslak* genannt, soll von einer in Indien (Madras u. s. w.) vorkommenden, nicht beschriebenen Coccusart kommen und wohlfeiler als Wachs seyn. Es wird ebenso benutzt. — Auch in Südamerika finden sich nach *Azara* auf einem Strauch eine von einer Coccusart producirten Wachssubstanz (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 11 S. 129 und Bd. 24 S. 279).

Coccus mannifer nennt *Ehrenberg* eine Schildlaus, die auf *Tamarix mannifera* in Arabien vorkommt und zur Producirung von Manna beitragen soll.

Cicada Orni (*Manna-Cicade*). — Unter die Familie der *Cicaden* (S. 1905) gehörend. — Ein in Italien und dem südlichen Frankreich auf der Manna-Esche (S. 382) vorkommendes, 1 Zoll langes, gelbliches und schwarz gestreiftes Insekt, mit 2 Reihen schwarzer Punkte auf den durchsichtigen aderigen Flügeldecken, breitem Kopf, 3 glatten Augen, 6gliederigen Fühlern, cylindrischem Leib, und ohne Springfüfse. Die Männchen geben durch Bewegung der zu beiden Seiten der Basis des Hinterleibs sitzenden muschelförmigen, elastischen, mit einer knorpeligen Schuppe bedeckten Blättchen, den bekannten angenehmen zirpenden Ton, der dieses Geschlecht auszeichnet. Das Weibchen durchbohrt mit seinem 3blätterigen Legestachel die

Zweige bis aufs Mark, und legt die Eier hinein; die entwickelten Larven sind dem Insekt ähnlich, aber ohne Flügel, mit kurzen Vorderfüfsen und sehr starken mit Zähnen versehenen, zum Graben geschickten Schienen. Sie gehen in die Erde, wo sie wachsen und sich verpuppen. — Durch das Anbohren der abgestorbenen Aeste, Zweige und Blätter der Eschen sollen diese Insekten das Ausfliefsen der Manna bewirken (vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 11 S. 129 und Bd. 13 S. 110 ff.). Sie sollen, innerlich angewendet, als eröffnendes Mittel, gegen Blasenkrankheiten und Kolik dienlich seyn. — Die alten Griechen afsen die Puppen und selbst das vollkommene Insekt. — Auch die gegen 2 Zoll lange, schwarze, gefleckte, mit rostfarbigen Flügeln besetzte

Cicada plebeia (gemeine Singcicade), welche an denselben Orten vorkommt, soll das Ausfliefsen von Manna befördern und wird auf ähnliche Weise benutzt.

Cimex lectularius (die *Bettwanzen*). — Unter die Familie der *Blutwanzen* (S. 1905) gehörend. — Ein in Bettstellen, Mauerritzen, zwischen Fufsböden, Lamperien, Tapeten u. s. w. sich aufhaltendes, höchst lästiges Insekt, von Linsengröfse, mit ganz flachem, rundlich-eiförmigen, sehr feinbehaarten, rostfarbigen Leib; ungeflügelt, borstenförmig sich endigenden Fühlern und kurzen Füfsen. Riecht höchst widerlich, besonders wenn es zerdrückt wird. — Kommt des Nachts aus seinen Schlupfwinkeln hervor und saugt den Menschen das Blut aus. — Man hat die Bettwanze als Arzneimittel gegen Quartanfieber, Ischurie, Hysterie, als Räucherung u. s. w. gebraucht. — Das beste Mittel dieses Insekt los zu werden, ist fleifsiges Reinigen der Betten, Möbels und Zimmer, und Bestreichen der Ritzen, wo sie sich aufhalten, mit Sublimatlösung. — Die Gattung

Aphis (*Blattlaus*), unter der Familie *Blattläuse* vorkommend, — besteht aus kleinen grünen, schwarzen u. s. w., häufig mit einem weifsen mehlartigen Staub dicht bedeckten, theils geflügelten, theils ungeflügelten Insekten, mit ganzen halbkugeligen Augen, 7gliederigen Fühlern, einem Saugrüssel, 2 Klauen an den Füfsen und meistens 2 hörnerähnlichen Spitzen am Ende des Leibs; welche keine Verwandlung erleiden, sondern im Herbst Eier legen, aus denen im Frühjahr junge Blattläuse kommen, von welchen die Weibchen den ganzen Sommer über lebendige Junge gebären, ohne wieder befruchtet zu werden, und dieses durch mehrere Generationen fort bis zum Herbst. Sie leben an verschiedenen Pflanzen und überziehen die Blätter, Stengel und Zweige oft ganz dicht; saugen sie aus, wodurch dieselben ein krankhaftes, oft ganz fremdartiges Ansehen erhalten. Auch erhalten sie zum Theil von den Pflanzen ihre Namen, wie *Aphis*

Pruni (grün, weifs gepudert); *Aph. Sambuci* (schwarz), *Aph. Quercus* (braun, mit sehr langem Saugrüssel); *Aph. Rosae* (grün) u. s. w. *Aphis Ulmi* bringt die S. 642 erwähnten rothen Bläschen, *Ulmengallen* hervor, die man in der Levante als karmoisinrothe Farbe benutzt. Auch die Gallen von *Aphis Pistaciae* werden zum Rothfärben und zur Parfümirung des Mundes gebraucht. — Der weifse Ueberzug, den die Pflanzen, Kohl u. s. w. durch die Blattläuse erhalten, wird *Mehlthau* genannt. Sie schwitzen an ihren hörnerähnlichen Fortsätzen einen süfsen klebrigen Saft aus, und geben so zum Theil Veranlassung zur Bildung des *Honigthaus;* wiewohl letzterer nicht immer von Insekten herrührt, sondern öfter ein krankhafter Ausflufs der Pflanzen ist, wodurch fast alle Theile, Blätter u. s. w., oft ganz mit einem glänzenden klebrigen süfsen Saft überzogen erscheinen; auch lassen manche Blumen aus ihren Nektarien oft so viel Honig fallen, dafs die Blätter damit überzogen werden und der Boden mit Honigtropfen bedeckt ist (Linden u. s. w., — vergl. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 13 S. 113).

Dritte Ordnung.

Coleoptera (S. 1904).

Vierundzwanzigste Gattung. *Cantharis* Geoffr. *(Kantharide).* — Familie: *Fliegenkäfer* (S. 1904). Unterabtheilung: *Reitzkäfer.*

Gattungs-Charakter. *Der Kopf grofs, 3eckig, herabgebogen, durch einen Hals gesondert; die Fühler gerade, fadenförmig, 11gliederig, die Glieder fast cylindrisch, das Endglied verkehrtkegelförmig; das Halsschild klein, fast 4eckig; der Leib lang, fast cylindrisch, mit weichen Flügeldecken, länger als derselbe.*

Erste Art. *Canth. officinalis* Geoffr., *Meloe vesicatorius* L., *Lytta vesicatoria* Fabr. *(die officinelle Kantharide, spanische Fliege).*

Ein längst bekanntes und als Arzneimittel benutztes Insekt (die Kantharide der Alten war aber ein anderer Käfer, *Mylabris Cichorii* s. u.). — Findet sich im südlichen Europa, auch Deutschland, auf mehreren Sträuchern, als: *Hartriegel* (S. 362), *spanischer Flieder* (S. 365), *Geisblatt* (S. 581), besonders aber mehreren *Eschenarten* (*Fraxinus excelsior* S. 385) u. s. w.

Arten-Charakter. *Goldgrün, mit schwarzen Fühlern und einer Furche auf dem Scheitel.*

§. 836. Die spanische Fliege ist ein 6 bis 10 Linien langer, selten etwas längerer und 1 bis 2 Linien dicker glänzendgrüner Käfer. Der Kopf ist herabgebogen, 3eckig, fast so breit als der Leib, der etwas wulstig aufgetriebene Scheitel ist durch eine Furche in der Mitte getheilt, wodurch die Gestalt des Kopfs fast herzförmig wird. Die 2 grofsen, flachen, länglich-eiförmigen Augen sind dunkelbraun, matt; die fadenförmigen, 11gliederigen Glieder, 3 bis 5 Linien lang, die 3 untersten Glieder, von denen das erste das dickste und das 2te sehr klein ist, sind grün und blau, die übrigen schwarz; die Oberlippe schmal, das Rückenschild (Halsschild) stumpf 4seitig, vorn fast so breit als der Kopf, etwas breiter als lang, nach vorn in der Mitte, wo es mit dem Kopf verbunden ist, etwas vorspringend, nach hinten sich etwas verschmälernd, ganz stumpf abgerundet, in der Mitte schwach ausgerandet, mit nach oben gerichtetem schmalen Rand, Kopf und Schild sind beide fein vertieft-punktirt. Das Schildchen hinter demselben in der Mitte des Rückens an der Basis der Flügel ist rundlich-herzförmig, mit stumpfer Spitze nach hinten. Die Flügeldecken sind lang und schmal, fast gleich breit, ganz am Ende stumpf zugerundet, 4 bis 6 Linien lang und $^3/_4$ bis $1\,^1/_2$ Linien breit, im Verhältnifs der Gröfse des Käfers, meistens ein wenig länger als der Leib, mit 2 zarten Längsrippen und sehr feinen netzartigen Runzeln; oben hochgrün, theils mehr oder weniger ins Gold- und Kupferfarbige schimmernd, glänzend, unten braun, gegen das Licht gehalten braun durchscheinend, dünn wie Papier, etwas biegsam; liegen flach gebogen, gerade, längs dem Leib, decken sich nur lose; die (unteren) Flügel sind sehr dünn, geadert, hellbraun, durchsichtig. Die Brust ist unten gewölbt, vorstehend, nach hinten

abgerundet. Der Leib stöſst mit seiner ganzen Breite an sie an, verschmälert sich in eine stumpfe Spitze, ohne Stachel u. s. w. Die Füſse sind 4 bis 6 Linien lang, die 4 vordern 5gliederig, die 2 hintern 4gliederig, das äuſsere Glied aus 5 kleinen, nach innen zahnartig vorstehenden Gliedern (Tarsen) bestehend und sich in eine gespaltene Klaue endigend. Vorzüglich die Brust, weniger der Hinterleib, Kopf und Füſse sind mit kurzem, zarten, weiſsgrauen Haar besetzt. Diese Theile zeigen auch mehr noch als die Flügel starken Gold- und Kupferglanz. Die Kanthariden haben einen starken sehr widerlichen Geruch. Sie finden sich im Juni bis August auf den genannten Bäumen oft in sehr groſsen Schaaren ein und bedecken sie fast ganz, fressen in kurzer Zeit das Laub ab, und verschwinden dann wieder. (*Ziers* Beobachtungen über Fortpflanzung der Kanthariden und Vorschlag zur Kantharidenzucht s. in *Brandes* Archiv. Bd. XXIII. S. 33. — Abbild. *Panzer Insekten-Fauna* XLI. t. 4.) — Officinell ist: das ganze Insekt, *Kantharide, spanische Fliege (Cantharides)*. Man sammelt sie vor Sonnenaufgang, wenn der Tag graut, schüttelt sie von den Bäumen und Sträuchern. Sie fallen leicht ab, und liest sie mit trockenen Händen auf, indem man sie nur lose anfaſst. Wo es angeht, legt man weiſse Tücher unter, wo sie leichter zu sammeln sind. Auch schadet es nichts, das Gesicht, besonders die Augen, zu verwahren, daſs kein Insekt hineinfallen kann. Dann werden sie mit heiſsen Wasser- oder Essigdämpfen, Weingeist u. s. w. getödtet. Am tauglichsten ist hierzu Terpentinöl. Man bringt die Kanthariden in ein schickliches Gefäſs, besprengt sie mit wenig Terpentinöl, schwenkt und rührt sie durcheinander und bedeckt das Gefäſs. In ein Paar Minuten sind sie todt. Das Trocknen der dünn ausgebreiteten Insekten muſs schnell an warmen luftigen Orten oder in künstlicher Wärme, in einer Dörre vorgenommen werden, bis sie ganz zu Pulver zerreiblich sind. Der Vorsicht wegen siebt man

sie ab, um etwa daran hängende andere Insekten oder Larven zu entfernen, wobei man sie, wie bei den Rosen (S. 1092) angezeigt wurde, erhitzen kann, und verwahrt sie in *wohlverschlossenen* Gefäfsen an trockenen Orten. Die Beschreibung s. o. Die gut getrockneten Insekten behalten ihre Gestalt, Farbe u. s. w. unveränderlich bei. — *Vorwaltende Bestandtheile: Kanthariden-kampher* (Bd. I. a. S. 745, b. S. 875), welcher neuern Erfahrungen zufolge vorzüglich in den innern weichern Theilen, den Eingeweiden enthalten ist, nicht wie man früher glaubte, in der äufsern festen Bedeckung, Kopf, Brust und Flügeldecken. — Nach *Robiquet* enthalten die Kanthariden: Kantharidenkampher, gelbes fettes Oel und grünes festes Fett (oder Harz?), eine gelbe in Wasser und Weingeist lösliche thierische Substanz (Osmazom?), eine schwarze nur in Wasser und Weingeist lösliche Substanz, Harnsäure, Essigsäure und wahrscheinlich Phosphorsäure (über *Thouvenels* Untersuch. s. Crelles chem. Journal Bd. 5 S. 146, über *Beaupoils* Analyse Annales de chimie Bd. 48 S. 29 und über *Ure's* Versuche Magaz. für Pharmac. Bd. 8 S. 307). — Sie wirken höchst irritirend, besonders auf das Harnsystem, erregen leicht Entzündung dieser Theile, Bluthamen u. s. w. und können selbst tödtliche Folgen haben. Aeufserlich auf die Haut gebracht ziehen sie Blasen und wirken auch leicht reitzend auf die Harnwerkzeuge.

Güte, Verwechselung. Die Güte der Kanthariden besteht darin, dafs sie frisch, unversehrt, nicht von Insekten zernagt sind. Sehr häufig ist letzteres der Fall, wenn sie nicht mit aller Sorgfalt getrocknet und aufbewahrt werden. Es wurden in neuern Zeiten sehr viele Vorschläge zur Erhaltung der Kanthariden gemacht. Besonders hat *Derheims* viele Versuche darüber angestellt. Als das beste Schutzmittel empfiehlt derselbe Chlorkalk in Säckchen gebunden, auf den Boden und die Oberfläche in die Flasche mit Kanthariden zu legen. Es frägt sich jedoch, ob der Chlorkalk nicht verändernd auf die Kanthariden wirkt? worüber erst Versuche entscheiden müssen. *Bianchelli* empfiehlt etwas Weingeist in die Flasche zu bringen und sie vor dem Licht zu verwahren. Die mit Terpentinöl getödteten Kanthariden (s. o.) fand ich immer sehr haltbar. In jedem Fall müssen sie, wie erwähnt, sorgfältig getrocknet und verwahrt werden. — *Limouzin-Lamotte* behauptete, dafs der durch Insekten, nämlich: *Milben* (*Acarus domesticus*, S. 2082), *Motten* (*Tinea flavifrontella*), und nach *Farines* vorzüglich die Larven vom *Blüthen-*

käfer (*Anthrenus museorum*), einen kleinen braunen flohgrofsen Käfer, bewirkte pulverartige Abgang der zerstörten Kantharide (Wurmmehl) noch eben so wirksam sey als die frischen Kanthariden. Dieses widerlegte *Farines* durch Versuche, welche zeigten, dafs frische unzerstörte Kanthariden am wirksamsten sind, und dafs sie um so weniger wirksam seyen, je mehr sie von Insekten zerstört sind; der wirksamste Theil der Kantharide ist nach diesen Versuchen der weiche Hinterleib; Flügeldecken, Flügel, Fühler und Füfse zeigten sich ohne Wirkung. Das Wurmmehl und die Larvenexkremente wirkten nur, in sofern noch unzerstörte Kantharidensubstanz ihnen beigemengt war. *Zier's* Versuche (*Brandes* Archiv Bd. 23 S. 28 ff.) zeigten zwar, dafs die äufsern Bedeckungen nicht ganz ohne Wirkung seyen, doch fand derselbe auch, dafs im Innern des Leibs der Hauptsitz des blasenziehenden Princips sey, und zwar fand er den *Eierstock* am heftigsten blasenziehend; daher die grofsen *weiblichen* Insekten den kleinern männlichen vorzuziehen sind. — Verwechselt wird die Kantharide nicht leicht. Andere bei uns vorkommende grüne Käfer weichen zu sehr von der oben beschriebenen Gestalt ab, als dafs sie nicht sogleich erkannt werden sollten. Man findet wohl zuweilen den gemeinen *Goldkäfer* (*Cetonia aurata* Fabr., *Scarabeus auratus* L.), einen im Juni und Juli auf Hollunder, Rosen u. s. w. häufig vorkommenden, gegen 3/4 Zoll langen und fast 1/2 Zoll breiten, grünen, goldglänzenden Käfer, mit ovalem flachgedrückten Leib, im Verhältnifs kleinem, halb kreisrunden Halsschild und Kopf mit 4eckigem Kopfschild, blätterigen Fühlern und kurzen Beinen, u. a. darunter. Auch der eigenthümlich widerliche Geruch der Kanthariden, an welchem man sie schon von Ferne erkennt, läfst eine Verwechselung mit andern grünen *geruchlosen* Käfern nicht leicht zu.

Anwendung. Man gibt die Kanthariden in Substanz, in Pulverform, innerlich in sehr geringen Dosen (1/4 bis 1 Gran und darüber, mit Zucker u. s. w. abgerieben), auch in Pillenform, unschicklicher in Emulsion, und Abkochung, selten, besonders bei Wassersucht, gegen Hydrophobie u. s. w. mit Vorsicht. Meistens werden sie äufserlich als Reitzmittel auf die Haut angewendet, um Blasen zu erregen oder Eiterung zu unterhalten. — Präparate hat man: *Tinktur* (*tinct. Cantharidum*), *spanisches Fliegen-* oder *Vesikatorpflaster*, *gewöhnliches* und *immerwährendes* (*Janinisches*) (*empl. Vesicator.* seu *Cantharidum ordinarium et perpetuum Janini*); ferner *Salbe* (*unguentum Cantharidum*, *irritans et epispasticum*). — Seit 5 Jahren ist eine andere Art Kanthariden in den Handel gekommen, —

die *blaue ostindische Kantharide* (*Lytta* [*Cantharis*] *coerulea*), welche vielleicht *Lytta Gigas* Fabr. ist. Sie kommt aus Ostindien, Calcutta, und soll daselbst wie unsere Kantharide angewendet werden. Es sind unsern Kanthariden in Gestalt sehr ähnliche Käfer, theils etwas kleiner, öfter nur 4 bis 6 Linien lang und 1 bis 1½ Linien dick, theils gröfser, 12 bis 14 Linien lang und 2½ Linien dick; aber die Farbe ist *dunkelblau*. Die Flügeldecken schimmernd, die übrigen Theile des Körpers stark glänzend, *ohne alle Behaarung*, die grofsen (Weibchen) haben unten am Ende der Brust zwischen dem 2ten und 3ten Fufspaar einen grofsen rhomboidalen rothbraun glänzenden Fleck, welcher den kleinern (Männchen) fehlt. Der herabgebogene Kopf ist etwas gröfser eiförmig und zeigt nur eine ganz schwache Furche an der Stirn; die matten dunkelbraunen Augen sind auch etwas gröfser, oval, die Fühler 11gliederig, das 1ste und 2te Glied kleiner als bei der grünen Kantharide, die Oberlippe breiter, das Halsschild schmäler und länger, *vorn schmal* und *nach hinten breiter*, abgestumpft, mit einer deutlichern Längsfurche in der Mitte, die nach hinten eine kleine Grube bildet, mit aufgerichtetem Rand; das Schildchen ist länger zugespitzt. Die übrigen Theile sind, die blaue Farbe ausgenommen, wenig von denen der grünen Kanthariden verschieden, nur dafs der Hinterleib bei den mittelgrofsen ohne braunen Fleck, zum Theil stärker aufgetrieben ist als bei den gewöhnlichen Kanthariden. Die Individuen, welche ich besitze, haben keinen auffallend widerlichen Geruch wie die grünen. Sie sollen aber stärker blasenerregende Eigenschaften besitzen. (Vergl. übrigens *Brandes* Archiv Bd. XI. S. 65, wo t. 1 fig. 1, 2 u. 3 eine [mittelmäfsige] Abbildung beigefügt ist. Weit besser ist die in *Buchners* Repertor. Bd. XXVI. t. 1 fig. 6 und 7. — Ferner *Leuckarts* Abhandlung im Magaz. für Pharmac. Bd. 11 S. 132.) — Auch

Lytta [*Cantharis*] *vittata* (die *Kartoffelfliege*), ein in Nordamerika häufig auf Kartoffeln vorkommender kleinerer Käfer, vom Habitus der Kantharide, mit schwarzen Flügeldecken und gelben Binden und Rändern, gelbem schwarzpunktirten Kopf und längern Füfsen, enthält nach *Dana* Kantharidenkampher und wird allda als blasenziehendes Mittel angewendet. — Die Kantharide der Alten war aber

Mylabris Cichorii Fabr., *Meloe Cichorii* L. (*Cichorien-Reitzkäfer*), ein im südlichen Europa und dem Orient auf Cichorien u. s. w. vorkommender ähnlicher schwarzer Käfer, mit langen, herabgebogenen, gelbröthlichen Flügeldecken und 3 schwarzen Querstreifen, breiterm Kopf als das Halsschild, 11gliederigen

Fühlern mit einer gebogenen zugespitzten Keule sich endigend und länglichem weichen Leib; der Hinterleib kaum länger als das Brustschild und stacheligen Fufswurzeln. Variirt sehr; besitzt schwachen Kantharidengeruch, enthält Kantharidenkampher. — Soll noch stärker blasenerregend wirken als die Kanthariden und wird noch in südlichen Ländern zu diesem Zweck angewendet. — Die Chinesen gebrauchen ebenso *Myl. pustulata.* (Ueber blasenziehende Käfer vergl. auch *Keferstein* in *Trommsdorffs* Taschenb. 1826 S. 145 und Magaz. für Pharmac. Bd. 24 S. 75.)

Fünfundzwanzigste Gattung. *Meloe (Oelkäfer).* — Familie wie vorher.

Gattungs-Charakter. *Der Kopf grofs, 3eckig, herabgebogen, durch einen Hals gesondert; die Fühler (meistens) gerade, 11gliederig, mit gekörnten Gliedern; das Halsschild viel schmäler als der Leib, welcher lang, weich und nur zur Hälfte mit Flügeldecken bedeckt ist; die Flügel meistens fehlend.*

Erste Art. *M. proscarabeus (gemeiner Maiwurm).*

Ein lange schon zum Theil als Arzneimittel benutzter Käfer; wurde besonders seit 1777 berühmt, als das Hauptingrediens eines Geheimmittels gegen Wasserscheu, welches Friedrich der Grofse einem schlesischen Bauer abkaufte und bekannt machen liefs. — Findet sich auf trockenen Wiesen, sandigen sonnigen Feldern, auf der Erde.

Arten-Charakter. *Dunkelviolett schimmernd, stark punktirt.*

Zweite Art. *M. majalis (vergoldeter Maiwurm).*

Wird wie der vorhergehende benutzt. — Findet sich zum Theil an denselben Orten; bei uns seltner.

Arten-Charakter. *Dunkelbronzefarben mit Kupferschiller, und kupferrothen Ringen am Hinterleib; stark punktirtem Kopf und Halsschild.*

§. 837. Die beiden Maiwürmer sind flügellose Käfer, deren Flügeldecken den Hinterleib nicht ganz bedecken, von 8 bis 16 Linien Länge und $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Linien Breite. Mel. proscarabeus ist etwas gröfser als M. majalis. Der Kopf beider ist ähnlich wie bei den Kanthariden herabgebogen, stumpf 3eckig mit ge-

wölbter Stirn, ohne Einschnitt, etwa 1 Linie und darüber breit und $1\frac{1}{2}$ Linien lang. Die netzartigen Augen sind nicht grofs, oval, die dünnen 11gliederigen Fühler 3 bis 4 Linien lang, bei den Männchen in der Mitte gebogen, das Rücken- (Hals-) schild wenig schmäler als der Kopf, stumpf 4eckig, vorn abgerundet, hinten flach ausgerandet mit aufgerichtetem Rand; das Schildchen schmal mit stumpfer Spitze; die Flügeldecken länglichoval, etwa halb so lang als der Hinterleib, einander nur oben deckend, dann auseinander tretend und den gröfsten Theil des breiten, dicken, weichen, aus 6 gegen 1 Linie breiten Ringen bestehenden Hinterleibs unbedeckt lassend; die Brust nicht vorstehend, die Füfse wie bei den Kanthariden. Kopf und Schild sind bei beiden fein vertieft punktirt, die Flügeldecken sehr fein netzartig gerunzelt. Bei Mel. proscarabeus ist der ganze Körper dunkelblau, Kopfschild und Leib schön, zum Theil ins Violette glänzend, ohne alle Flecken. Mel. majalis ist grünlichschwarz und kupferfarbig schillernd, die Flügeldecken schwärzlichgrau, und zeichnet sich durch die rothen Ringe am Hinterleib aus. Die Maiwürmer haben einen schwachen widerlichen Kantharidengeruch; erscheinen im Anfang des Frühjahrs meistens einzeln; sie laufen langsam auf der Erde im Gras; nähren sich von verschiedenen Pflanzen, Ranunkeln u. s. w. Das Weibchen legt viele Eier in die Erde; die 6füfsigen Larven haben hinten 2 Fäden und leben von Fliegen. Beim Berühren lassen die Käfer aus allen Gelenken einen hochgelben dicklichen Saft von sich, der einen starken violenartigen Geruch besitzt und anfangs süfslich, dann sehr scharf und ätzend schmeckt, auf die Haut gebracht Blasen erregt. (Abbild. *Panzer* t. 12 u. 13.) — Officinell sind: die *ganzen Insekten (Meloes majales et proscarabaei)*, welche mit der Vorsicht gefangen werden müssen, dafs der ausquillende gelbe Saft nicht verloren geht; daher man sie mit dünnen Zangen u. s. w.

aufhebt und sogleich in das bestimmte Gefäfs zum Aufbewahren bringt. Sie wirken den Kanthariden ähnlich. — *Vorwaltende Bestandtheile:* scharfe blasenziehende Substanz (wahrscheinlich Kantharidenkampher). — Nach *Thiemann* ist der wirksamste Bestandtheil ein gelbgrünes äufserst scharfes Harz (unreiner Kantharidenkampher?), aufserdem enthalten die Maiwürmer Leim, Eiweifsstoff, phosphorsauren Kalk und eine flüchtige widerlich riechende Substanz. — Eine Verwechselung dieser Insekten mit dem *gemeinen Maikäfer* (S. 2107) und *Laufkäfer* (S. 2105) wird nach den gelieferten Beschreibungen nicht leicht vorkommen. — Vergl. übrigens die Beschreibung derselben mit der hier gegebenen.

Anwendung. Man gibt die Maiwürmer in Substanz innerlich, frisch mit Honig oder Oel fein zerrieben, oder in Pulverform, — am häufigsten *eingemacht* als Latwerge (*Meloes majalis melle conditae*). Zu dem Ende werden den mit angezeigter Vorsicht ergriffenen Insekten die Köpfe abgerissen, der Saft in Honig tröpfeln lassen und die Käfer selbst hineingelegt. Diese eingemachten Maiwürmer machen den Hauptbestandtheil der *preufsischen Latwerge wider den tollen Hundsbifs* (*elect. contra morsum Canis rabidi Disp. Brand.*) aus. Das *Haini'sche Geheimmittel gegen die Hundswuth* besteht nach Raschig aus dem Koth der Maiwürmer mit den Pflanzenresten (Taraxacum u. s. w.), worauf sie safsen, welcher mit Lycopodium (S. 1778) und Wasser gekocht, der Auszug stark verdampft und mit Honig vermischt wird. Der Gebrauch dieses Mittels erfordert Vorsicht, da die Wirkung der der Kanthariden nahe kommt. (Ueber eine Vergiftung mit diesem Käfer, von *Otto* beobachtet, s. *Brandes* Archiv Bd. 12 S. 214.)

Pimelia sulcata (*gefurchter Feistkäfer*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein im Orient vorkommender schwarzer Käfer, mit 10gliederigen rosenkranzförmigen Fühlern, ohne Endknöpfchen, grofsem fast 4eckigen Kinn, kurzem halbmondförmigen Halsschild, die Schienen der kurzen Füfse mit doppeltem Sporn; viel schmäler als der sehr grofse, eiförmig gewölbte, nach vorn sich plötzlich verschmälernde Hinterleib, welchen die verwachsenen Flügeldecken umfassen. — Wird im Orient gegen Ohrenschmerzen und den Skorpionenstich innerlich und äufserlich gebraucht.

Tenebrio Molitor (der *Müller, Mehlwurmkäfer*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein im Mehl hausender, etwa ½ Zoll langer und 1½ Linien dicker, fast cylindrischer, oben glänzend schwarzer, unten braunrother Käfer, mit an die Brust ange-

fügtem Kopf, 11gliederigen, fadenförmigen, nach aufsen dicker werdenden Fühlern, die letzten Glieder kugelig, kleinen pyramidenförmigen Kinnladen, 4eckiger Brust, so breit wie die den langen flachen Leib nur oben deckenden gestreiften Flügeldecken und kurzen starken Beinen, — dessen ochergelbe glänzende *Larve* mit 6 Beinen, cylindrischem, aus 12 Ringen bestehenden, ziemlich hartschaligen Leib und Stielchen am Schwanze, der eigentliche *Mehlwurm* ist und im Mehl und mehligen Speisen viel Schaden anrichtet. — Man füttert damit kleine Singvögel; besonders Nachtigallen u. s. w. — Die Larve von dem im Orient vorkommenden *Tenebrio polychrestus* wird von den türkischen Weibern verspeist, um fett zu werden.

Chrysomela Populi (*Pappel-Goldhahnkäfer*). — Unter die Familie der *Buntkäfer* (S. 1905) gehörend. — Ein auf Zitterpappeln und Weiden lebender, 5 bis 6 Linien langer, eiförmiglänglicher, blauer Käfer, mit rothgelben Flügeldecken und schwarzem Punkt am innern Endrande derselben; der Kopf ist etwas vorspringend, fast horizontal, die 11gliederigen vor den Augen eingefügten Fühler sind rosenkranzförmig, das Halsschild quer, zur Aufnahme des Kopfs ausgeschnitten, alle Füfse 4gliederig. — Diesen Käfer wendet man gegen Zahnweh an, indem man ihn mit den Fingern zerdrückt und diese an den Zahn bringt. — Ebenso wird

Chrysomela cerealis (der *Kornähren-Goldhahnkäfer*), ein auf Rocken und andern Gräsern, auch Ginster u. s. w. vorkommender, $3\frac{1}{2}$ Linien langer, oben kupferrother Käfer, mit 3 blauen Streifen auf dem Halsschild und 7 auf den Flügeldecken, — und

Chrys. sanguinolenta (*Blut-Goldhahnkäfer*), eine auf der Erde an Wegen in Feldern vorkommende Art, die schwarz ist, mit stark punktirten und roth gesäumten Flügeldecken, — angewendet. — Auch

Rhynchites [*Attelabus, Curculio*] *Bacchus* (der *Weinverderber, Rebenstecher*), — unter die Familie *Rüsselkäfer* (ebend.) gehörend; — ein auf Reben vorkommender, gegen 3 Linien langer, dunkelgrüner, kupferroth schillernder Käfer, mit eiförmigem gewölbten Körper; dessen Kopf sich in einen langen, vorn herabgebogenen, schwarzen Rüssel verlängert, mit geraden, 10gliederigen, sich in eiförmige blätterige Kolben endigenden Fühlern und kurzen, schwarzen, 4gliederigen Füfsen mit sehr kurzen Spornen; von welchem die Weibchen die Rebenblätter in eine Röhre zusammenrollen und ihre Eier hineinlegen, aus denen weifse, fufslose, wurmähnliche Larven kriechen, die die Blätter

zernagen und so oft grofsen Schaden anrichten, — wird auf ähnliche Weise gegen Zahnweh gebraucht. — Ebenso die Larven von *Attelabus Betulae, Jaceae* u. a. — Vorzüglich wirksam soll die Larve von *Curculio antiodontalgicus*, eines etwa 4 Linien langen, schwärzlichen, oben der Länge nach punktirten, gestreiften Käfers, seyn, welche in *Cirsium* (*Carduus*) *spinosissimum* sich aufhält. — Diese oder die eben entwickelten Insekten werden leise mit den Fingern gerieben, dafs der Saft herausdringt; man berührt damit den hohlen Zahn, worauf der Schmerz in kurzem nachläfst. Die Finger sollen ein Jahr lang diese Kraft behalten?! (Wahrscheinlich hilft es auch zuweilen, ohne dafs man die Insekten berührt.)

Apion [*Curculio*] *frumentarius* (der *rothe Kornwum*), welcher zum Theil häufig in altem Getraide vorkommt und oft grofsen Schaden anrichtet. Ein etwa $1\frac{1}{2}$ Linien langer blutrother Käfer, von ähnlichem Bau wie der vorhergehende, mit 10gliederigen, gebrochenen, vorn kolbigen Fühlern, von dem man glaubte, dafs er blasenziehende Eigenschaften habe, — wurde von *Henry* und *Bonastre* untersucht; sie fanden ihn ganz unwirksam. Er enthält nach denselben viele der Gallussäure ähnliche Säure, Gerbestoff ähnliche und bittere Substanz u. s. w. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 21 S. 139.)

Calandra granaria Gabr., *Curculio granarius* L. (der *schwarze Kornwurm*). Ein schwarzbrauner Käfer, von der Gröfse einer gewöhnlichen Ameise, mit langem Rüssel und langem punktirten Halsschild, — thut als Larve ebenfalls grofsen Schaden im Getraide. — Von

Calandra [*Curculio*] *palmarum* (dem *Palmbohrer*), in Südamerika im Palmenmark lebend, einem $1\frac{1}{2}$ Zoll langen schwarzen Rüsselkäfer, mit weichen Haaren am Ende des Rüssels, — wird die Larve unter dem Namen *Palmenwurm* als Delikatesse gespeist. — Einer der schönsten Käfer dieser Familie ist der in Südamerika einheimische

Curculio imperialis (*Juwelenkäfer*), ein gegen 1 Zoll langer, glänzend goldgrüner Käfer, mit erhabenen Linien auf den Flügeldecken, zwischen welchen Reihen vertiefte, wie Juwelen glänzende Punkte liegen.

Carabus auratus (der *Goldlaufkäfer*, *Goldhahn*). — Unter die Familie *Raubkäfer* (ebendas.) gehörend. — Ein häufig auf Feldern, Wiesen, in Gärten auf der Erde vorkommender, 1 Zoll langer und längerer, flügelloser Käfer; oben goldgrün glänzend, unten braun, mit grofsem Kopf, kurzen fadenförmigen Fühlern, starken, hornartigen, an der Spitze einwärtsgebogenen

Kinnbacken, 2gliederigen innern Kiefertastern, vorstehendem Oberkiefer, länglich - eiförmigem Körper mit etwas gewölbtem Rücken, schmälerm Halsschild als der Hinterleib, 3 erhabenen breiten Rippen auf den Flügeldecken und langen, starken, 5gliederigen, gelbbraunen Füfsen. Sehr schnell laufende Käfer, die sich von andern Insekten, Würmer u. s. w. nähren und darum nützliche Thiere sind, bei Gefahr einen stinkenden Saft von sich spritzen, — sollen mit dem *Maiwurm* (S. 2103) verwechselt werden.

Carabus (*Alpoeus*) *ferrugineus* (der *rostfarbige Laufkäfer*), — *Carabus* (*Chlaenius*) *chrysocephalus* (*goldköpfiger Laufkäfer*), — und *Carabus* (*Poecilus*) *cupreus* (*kupferfarbiger Laufkäfer*), ähnliche flügellose Käfer, deren Farben die Namen anzeigen, — werden wie die Rüsselkäfer gegen Zahnweh gebraucht.

Carabus saponarius Oliv. (*Seifenkäfer*), eine in verschiedenen Gegenden Asiens vorkommende Art, soll eine Substanz bereiten, welcher sich die Eingebornen als Seife bedienen.

Pupestris vittata (*bebänderter Prachtkäfer*). — Unter die Familie *Aaskäfer* (ebend.), Unterabtheilung *Buntkäfer* gehörend. — Ein in Ostindien einheimischer, gegen $1\frac{1}{2}$ Zoll langer, prachtvoller Käfer, von grünblauer Farbe, mit 4 erhabenen Linien und einem gold- oder kupferglänzenden Band auf den Flügeldecken, kurzen sägeförmigen mit blätterigem Kolben sich endigenden Fühlern, kurzem breiten Halsschild, länglich-eiförmigen Leib und kurzen 5gliederigen Füfsen. — Wird in Ostindien zum Putz benutzt. — Was die

Pupestris der Alten war, welchen *Belon* als einen der Cantharis (s. o.) ähnlichen, aber dickern, gelben, sehr stinkenden Käfer beschreibt, der auf mehreren Pflanzen, Cichorien, Himbeeren, Nesseln u. s. w. vorkomme, und welcher höchst schädlich seyn soll, so dafs Pferde, Ochsen u. s. w., die ihn fressen, anschwellen und umkommen, und den sie ähnlich wie die Cantharis anwendeten, — für ein Insekt war, ist nicht ausgemittelt. Wahrscheinlich gehört es zur Gattung Cantharis oder Mylabris.

Lampyris noctiluca (*gemeiner Leuchtkäfer*, *Johanniswürmchen*). — Unter dieselbe Familie (Abtheilung *Weichdeckkäfer*) gehörend. — Ein etwa 4 Linien langer und 1 Linie breiter, schmächtiger, schwarzbrauner Käfer, mit vom Halsschild überdeckten Kopf, an der Wurzel sehr genäherten Fühlern, flachem, schwarzen, weichen Leib und weichen Flügeldecken; das Weibchen ohne Flügel und Flügeldecken. Beide haben unten an den 3 letzten Bauchringen einen gelben Fleck, welcher im Dunkeln leuchtet. — Weit stärker leuchtet jedoch

Elater noctilucens (der *leuchtende Springkäfer*), ein in Südamerika vorkommender, gegen 1 Zoll langer, dunkelbrauner Käfer, mit gelbem Fleck auf beiden Seiten des Halsschildes und scharfer Spitze unten am Halsbein nach hinten, welche in eine entsprechende Vertiefung pafst. Durch schnelles Einspringen der Spitze in die Vertiefung springt er, wenn er auf dem flachen Rücken liegt, in die Höhe. Dieser Käfer leuchtet Nachts so hell an den gelben Flecken, dafs man dabei lesen kann, und die Südamerikaner benutzen ihn als Leuchte.

Melolontha vulgaris Fabr., *Scarabeus Melolontha* L. (*gemeiner Maikäfer*). — Unter die Familie *Scharrkäfer* (S. 1905) gehörend. — Ein zum Theil sehr häufig bei uns im Mai erscheinender, auf Bäumen hausender, 1 bis $^5/_4$ Zoll langer und 4 bis 6 Linien breiter, dicker, rothbrauner Käfer, mit kurzem, verdickten, zurückgezogenen, hornigen Oberkiefer ohne Zähne, hornigem gezähnten Unterkiefer, 10gliederigen, vorn mit Blätterkolben versehenen Fühlern, bei den Männchen gröfser als bei den Weibchen, quer 4eckigem, vorn schmälern, schwarzen, behaarten Halsschild, kleinen Schildchen, länglich-eiförmigem, sich in einen Schwanz endigenden, schwarzen, aufgetriebenen Hinterleib mit weifsen Einschnitten an den Seiten, und starken 5gliederigen Füfsen; welche alle Paar Jahre oft in ungeheurer Menge aus der Erde hervorkommen, sich von dem zarten Laub, Blumen und Zweigen der Bäume nähren und sie oft ganz entblättern; von etwas widerlichem Geruch; deren 1$^1/_2$ Zoll lange, dicke, wurmförmige, weifse, 6füfsige Larve mit braungelben Kopf, unter dem Namen *Engerling, Glimme, Quaden* bekannt, ein Paar Jahre unter der Erde lebt, ehe sie sich verpuppt und durch Abfressen der Wurzeln an Pflanzen ebenfalls oft grofsen Schaden verursacht, — war ehedem auch officinell unter dem Namen: *Scarabeus stridulus, Melolontha.* Sie wurden in Honig eingemacht (*Melolonthae condita*) und ähnlich den Maiwürmern (S. 2103) gegen Wasserscheu gebraucht. Auch hält man sie für ein Aphrodisiacum. Ihre Anwendung erfordert Vorsicht, da sie ähnliche scharfe Eigenschaften wie die Maiwürmer u. s. w. besitzen. Auch als Nahrungsmittel sollen die eingemachten Maikäfer (?) in südlichen Ländern benutzt werden. Dem Geflügel, gemeinen und welschen Hühnern, und Schweinen sind sie ein beliebtes Futter, aber zu viele sind ihnen schädlich. Der braune Saft, den die Maikäfer von sich geben, kann als Malerfarbe benutzt benutzt werden.

Lucanus Cervus (der *Hirschkäfer*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein besonders in Eichenwaldungen auf

Bäumen vorkommender, bis 2 Zoll langer und längerer, schwarzer Käfer, mit dunkel kastanienbraunen, glänzenden Flügeldecken, breitem Kopf, 10gliederigen vorn blätterigen Fühlern; von welchen sich das gröfsere Männchen vorzüglich durch die 1 Zoll langen und längern, horizontalstehenden, etwas einwärtsgebogenen, vorn gabelförmigen, innen mit einem starken Zahn besetzten, Hirschgeweih ähnlichen braunen Oberkiefer auszeichnet, während das kleinere Weibchen nur 2 bis 3 Linien lange halbmondförmig-gebogene hat, — war ehedem ebenfalls officinell. Man gab ihn gepulvert als harntreibendes Mittel, auch äufserlich aufgelegt als schmerzstillend, — Als Präparat hatte man: *gekochtes Oel* (*ol. Scarabei cornuti*), welches man wie Skorpionöl gebrauchte. Die *Hörner* oder geweihähnliche Kinnbacken hing man Kindern gegen Fieber, gegen unwillkürliches Urinlassen u. s. w. als Amulet an.

Geotrupes Stercorarius, Scarabeus Stercorarius L. (*Rofskäfer, Mistkäfer*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein besonders im Pferdemist sich aufhaltender, gegen 1 Zoll langer, oben schwarzer, unten violetter, breit ovaler, gewölbter Käfer, mitt 11gliederigen, vorn blätterigen Fühlern, hornigem hervorragenden Oberkiefer, rhomboidalem Kopfschild, mit vorragender Spitze, quer gerändeltem Halsschild und Schildchen, und gefurcht punktirten Flügeldecken, — wurde unter dem Namen *Scarabeus pilularis*, als harntreibendes Mittel, gegen Augenkrankheiten u. s. w. gebraucht. — Der gröfste hierher gehörende Käfer ist

Scarabaeus Hercules (der *Herkuleskaefer, Riesenkaefer*). In Südamerika einheimisch. Ein bis 5 Zoll langer und $1\frac{1}{2}$ Zoll breiter schwarzer Käfer, mit graugrünen, schwarz getüpfelten Flügeldecken; von welchem das Männchen ein grofses gebogenes Horn auf dem zurückgebogenen gezähnten Kopf, und ein ebenfalls grofses, nach vorn gerichtetes, gezähneltes, unten behaartes, am Halsschild hat. — Er wird in einigen südlichen Ländern zum Putz gebraucht.

Cerâmbyx moschatus, Callichroma moschata Latr. (*Bisamkaefer, Bisambock, Bisamholzbock*). — Unter die Familie der *Holzkäfer* (S. 1904) gehörend. — Ein auf Weiden vorkommender, gegen $\frac{5}{4}$ Zoll langer, fast cylindrischer, grüner, goldglänzender, etwas klebriger Käfer, mit vorwärtsgeneigtem Kopf, ziemlich langen, borstenförmigen, 11gliederigen, am innern Augenrand eingefügten, violettblauen Fühlern; die Taster mit einem grofsen verkehrt-kegelförmigen Endglied; stacheligem Halsschild, verlängertem Leib und langen 4gliederigen Beinen

die 3 ersten Fufsglieder mit schwammiger Sohle, das vorletzte gespalten. Dieser Käfer dunstet, besonders gereitzt, einen starken Bisamgeruch aus und aus dem After tritt eine klebrige Flüssigkeit, die den Geruch in hohem Grade besitzt. Er wurde deshalb schon lange als Arzneimittel empfohlen. *Farines* stellte mit der klebrigen Flüssigkeit Versuche an, die zeigten, dafs sie harzig fettiger Natur sey. Das riechbare Princip läfst sich mit Alkohol überdestilliren und ertheilt ihm starken Bisamgeruch. Wasser trübt die Flüssigkeit nicht. Das aromatische Princip ist sehr flüchtig und leicht zerstörbar. Eine Mischung von gleichen Theilen alkoholischem Destillat (die Concentration ist nicht angegeben), Wasser und Zucker nennt F. *Ceramb-Elixir.* Versuche von *Dr. Masnou* mit diesem Präparat ergaben, dafs es wohlthätig auf das Verdauungs- und Nervensystem wirke (Journ. de Pharmac. Mai 1826 p. 257). — Die Larve von dem grofsen

Cerambyx (Lamia) Tribulus, einem in Afrika vorkommenden Käfer, wird geröstet und als Speise genossen; — ebenso die fingerdicke Larve von

Prionus (Cerambyx) cervicornis, in Südamerika, — und

Pr. dumicornis, in Westindien.

Coccinella septempunctata (Siebenpunkt-Blattlauskaefer, Sonnenkaefer, Marienkaefer, Herrgottsvögelein). — Unter die Familie *Blattlauskaefer* (S. 1904) gehörend. — Ein häufig auf vielen Pflanzen, besonders Dolden, Getraide und andern Grasarten u. s. w., selbst in Gärten vorkommender, fast halbkugeliger, beinahe erbsengrofser Käfer, mit rothen Flügeldecken und 7 schwarzen Punkten auf denselben, fest anschliefsendem, querstehenden, schwarzen, auf beiden Seiten gelbroth gefleckten Halsschild, welches den kleinen schwarzen, an der Stirn mit 2 Flecken besetzten Kopf bis an die Augen aufnimmt, kurzen schwarzen kolbigen Fühlern, schwarzem Leib und kurzen schwarzen 3gliederigen Füfsen. Läuft nicht schnell; nährt sich von Blattläusen (s. S. 2094). Beim Berühren zieht er die Füfse ein, stellt sich todt und schwitzt zwischen den Fufsgelenken einen klebrigen, übel (Opium ähnlich) riechenden, scharfen Saft aus. — Officinell ist: der *ganze Kaefer.* Man wendet ihn gegen Zahnweh an, indem man ihn lebendig in den hohlen Zahn legt, oder zerdrückt und mit den Fingern den leidenden Theil berührt. — Auch hat man als Präparat eine *Tinktur (tinct. Coccionellae 7punctatae),* die durch Digestion von 60 bis 80 zerriebenen Käfern mit einer Unze Weingeist bereitet und ebenfalls gegen Zahnweh gebraucht wird. Auch innerlich hat man diesen Käfer gegen halbseitigen Kopfschmerz, Gesichtsschmerz u. s. w. empfohlen

Seine Wirkung scheint der der Kantharide ähnlich zu seyn. — Anstatt diesen nimmt man wohl auch die ebenfalls häufig, zum Theil in Häusern, vorkommenden, viel kleinere *Coccionella bipunctata* (*Zweipunkt*), welche nur 1 schwarzen Punkt auf jeder Flügeldecke und meistens stärker weifslich geflecktes Brustschild hat, übrigens dem gröfsern ganz gleicht, — so wie noch andere Arten des zahlreichen Geschlechts *Coccionella*. — Aus der

Vierten Ordnung,
Orthoptera (S. 1903),

werden als zum Theil als Arzneimittel gebräuchlich hier angeführt:

Forficula auricularia (der *gemeine Ohrwurm*). — Unter die Familie *Ohrwürmer* gehörend. (Macht den Uebergang der Käfer zu dieser Ordnung.) — Ein zum Theil häufig in Blumen, Holzlöchern u. s. w. vorkommendes, 6 bis 8 Linien langes und 1 bis 1½ Linien breites, kastanienbraunes, glänzendes Insekt, mit gesondertem, rostrothen, verkehrtherzförmigen Kopf, 14gliederigen fadenförmigen Fühlern, dünnem fast cylindrischen Helm, schwarzem graugerändelten Brustschild, fast hornigen, 4eckigen, nur zur Hälfte den Hinterleib horizontal deckenden Flügeldecken, grofsen der Länge und Quere nach gefalteten Flügeln unter den Decken verborgen, verlängertem plattgedrückten, beweglichen, halbweichen Leib mit einer beweglichen Schwanzzange, und starken, 3gliederigen, ochergelben Gangfüfsen. Es sind muntere lebhafte Thiere, die beim Laufen die Schwanzgabel aufrichten, sich damit vertheidigen und dargebotene kleine Gegenstände festhalten. Nähren sich von Obst, Nektar der Blumen, Aas u. s. w. Beim Berühren verbreiten sie einen widrigen Geruch. — Diese Insekten wurden ehedem gegen Taubheit gebraucht. — Dafs sie gerne in die Ohren und Nase kriechen und oft heftige Schmerzen und gefährliche Zufälle veranlassen, ist unrichtig und nur aus Zufall verirrt sich eins wohl dahin.

Gryllus (*Acheta* Fabr) *domesticus* (die *Hausgrille*, das *Heimchen*). — Unter die Familie *Gryllen* (S. 1903) gehörend. — Eine in Häusern an warmen Orten, neben den Oefen, Herden u. s. w. sich aufhaltende, etwa 1 Zoll lange Heuschreckenart, von hellbrauner Farbe, mit in das Bruststück eingezogenem Kopf, langen borstenförmigen vielgliederigen Fühlern, horizontal aufeinander liegenden, lederartig-aderigen Flügeldecken, einfachen, der Länge nach gefalteten Flügeln, dickem, cylindrischen, etwas

gewölbten Leib, mit einer Legeröhre beim Weibchen, 3gliederigen Füfsen, die hintersten längere Springfüfse, ohne Grabfüfse; von denen die Männchen eine durchsichtige, glänzende, wie ein Trommelfell gespannte Membran mit aufgeworfenem Rand am innern Theil der Flügeldecken haben, mit welchen sie durch Reiben den bekannten zirpenden Laut hervorbringen, und die sich von andern Insekten, auch Pflanzensubstanzen nähren, und öfter durch Zernagen von Efswaaren und Kleidungsstücken schädlich werden, — wurden ehedem als eröffnendes Mittel gegen Kolik, Blasenkrankheiten u. s. w. gebraucht. Vor kurzem rühmte *Dr. Clesius* in Koblenz den frisch geprefsten Saft gegen Flecken und Felle der Hornhaut. — Anstatt der Hausgrylle wird auch *Gr. campestris* (die *Feldgrylle*), eine häufig auf trockenen sonnigen Feldern, Bergwiesen u. s. w. vorkommende, etwas gröfsere Art, von schwarzer Farbe, — angewendet. — Eine schädliche Art ist aus dieser Familie

Gryllotalpa vulgaris (die *gemeine Maulwurfsgrylle, Ackerwerre, Erdkrebs*), eine in Saatfeldern, Gärten, Wiesen unter der Erde sich aufhaltende, gegen $1\frac{1}{2}$ Zoll lange Grylle, von oben brauner, unten rothgelber Farbe, viel längern Flügeln als die Flügeldecken, ohne Legestachel und Sprungbeine, aber mit starken breiten Vorderbeinen, die vorn schaufelförmig gezähnt, wie eine Hand sich endigen, den vordern Maulwurfsfüfsen ähnlich, womit sie ihre Gänge graben und die Wurzeln von Getraide und Gartenfrüchten u. s. w. zerstören. — Auch

Locusta (*Gryllus*) *viridissimus* (die *grofse grüne Heuschrecke, Baumhüpfer*), — unter die Familie *Heuschrecken* gehörend; — eine häufig auf Wiesen vorkommende, gegen 2 Zoll lange, ganz grüne Heuschrecke, mit zusammengedrücktem Leib mit langer gerader Legeröhre, dachförmig liegenden, steifen, aderigen Flügeldecken, grofsem in das 4seitige Halsschild eingefügten Kopf, sehr langen vielgliederigen Fühlern, 4gliederigen Füfsen und sehr langen Springfüfsen; gefräfsige Thiere, welche von zarten Pflanzentheilen leben, — wurden ehedem als Arzneimittel gebraucht. — Vorzüglich wendet man noch zum Vertreiben der Warzen

Loc. verrucivora (die *warzenfressende Heuschrecke, Heupferd*), eine auch zum Theil häufig auf Wiesen vorkommende etwas kleinere Art, mit braun und schwarz gefleckten Flügeldecken, — an; indem man sich die Warzen abbeifsen läfst und den aus dem Mund ausfliefsenden schwarzen Saft in die Wunde tröpfelt. — Das furchtbarste Insekt unter dieser Ordnung ist aber

Acrydium migratorium Latr., *Gryllus migratorius* L. (die

Zug-Heuschrecke). — Unter die Familie *Schnarrheuschrecken* gehörend. — Eine im südlichen Europa, selten in Deutschland, aber vorzüglich in Kleinasien, Aegypten vorkommende Heuschreckenart, von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge, grün mit dunklern Flecken, die Flügeldecken hellbraun und schwarz gefleckt, schwarzen Kinnbacken und einem erhabenen Kamm auf der Brust, dickem konischen Hinterleib ohne Legeröhre und 3gliederigen starken Beinen, die hintersten sind Springbeine; welche zu Zeiten in ungeheure Schaaren erscheinen, so dafs sie bei ihrem Flug die Luft verfinstern, dann über die Felder herfallen, alles Grüne in kurzer Zeit verzehren und nicht selten Hungersnoth veranlassen. — Diese Heuschrecken dienen vielen Völkern als Nahrung. Sie werden auch, nachdem ihnen die Flügeldecken und Füfse weggenommen sind, eingesalzen.

Fünfte Ordnung.

Lepidoptera (S. 1902).

Sechsundzwanzigste Gattung. *Bombyx (Spinner).* — Familie: *Spinner* (S. 1903).

Gattungs-Charakter. *Die Fühler ganz oder fast ganz bartig, oder wenigstens bei den Männchen auf beiden Seiten kammartig; die Zunge fehlt oder ist sehr kurz, die Flügel liegen dachförmig oder horizontal. Die Raupen sind meistens haarig oder mit Höckern oder Stacheln besetzt; leben von Blättern und spinnen sich beim Verpuppen in ein Gehäuse von wahrer Seide ein.*

Erste Art. *B. Mori* Fabr., *Phalaena Bombyx Mori* L. *(der Seidenspinner, die Seidenraupe).*

Ein seit den ältesten Zeiten als höchst nützlich bekanntes und zum Theil als Arzneimittel benutztes Insekt. — Ist ursprünglich in China einheimisch; wird allda so wie in Ostindien und seit mehreren Jahrhunderten auch im südlichen Europa zum Theil häufig gezogen.

Arten-Charakter. *Schmutzigweifs; mit ausgezackten mit 3 dunkeln verwischten Querstreifen gezeichneten Flügeln. Die Raupe ist nackt, weifs oder grau, vorn mit einer Wulst und hinten mit einem Horn versehen.*

§ 838. Der Seidenspinner ist ein 1 Zoll langer und mit ausgebreiteten Flügeln etwa 2 Zoll breiter

Nachtschmetterling; die in der Ruhe rückwärtsgebogenen, gelblichweifsen, hinten ausgezackten Oberflügel haben 3 dunkle verwischte Querbinden und einen mondförmigen Fleck. Er nährt sich wie fast alle Schmetterlinge vom Nektar der Blumen oder frifst gar nichts; paart sich noch zum Theil am nämlichen Tage seiner Ausbildung, das Weibchen legt seine Eier auf Maulbeerblätter (von Morus alba S. 1622), und beide sterben dann. Aus den Eiern kriechen die Larven (eigentlichen *Seidenraupen)* in kurzem aus, welche sich von den Maulbeerblättern nähren, anfangs dunkelgrau sind, später, indem sie sich binnen 6 bis 8 Wochen 4mal häuten, immer heller, zuletzt weifs werden, und sich nun verpuppen; vorher aber ein dichtes eiförmiges Gespinnst (Cocon), von der Gröfse eines Taubenei's verfertigen, welches aus einem feinen, glänzenden, zähen, oft über 900 Fufs langen, spiralförmig aufgerollten Faden besteht, mit einer netzförmigen Hülle umgeben, und einen filzartigen Kern (Dattel) einschliefsend, in den sie sich einhüllen und ihre Verwandlung zum Schmetterling erwarten, welche in etwa 3 Wochen erfolgt. (Abbild. *Hübner* Bombyces t. 44 fig. 193.) — Officinell ist: das *Insekt* und *Gespinnst*, die *Seidencocons (Bombyx et Folliculi Bombycis seu Serici)*. — Nach *Ure* bestehen 100 Theile gebleichte Seide aus 50,69 Kohlenstoff, 3,94 Wasserstoff, 34,04 Sauerstoff und 11,33 Stickstoff. (Ueber Acidum Bombycinum.)

Anwendung. Die Seidenraupen hat man gepulvert auf den plattgeschorenen Kopf gelegt, gegen Schwindel, auch sollen sie verbrannt und mit Schnupftaback gemengt in die Nase gebracht, das Nasenbluten stillen. — Aus dem Gespinste verfertigt man die ehedem so berühmten *englischen Tropfen* (*guttulae anglicae*), welche durch trockene Destillation erhalten werden. Sie stimmen mit dem *Hirschhorngeist* (Bd. I. a. S. 323., b. S. 357) überein. Jetzt werden diese Mittel kaum mehr angewendet. — Höchst wichtig ist aber die bekannte Anwendung der Gespinnste zu feinen dauerhaften kostbaren Geweben, *Seidenzeug*, *Taffet*, *Atlas*, *Moor*, *Sammt*, *Flor* u. s. w., welches zu allerlei Kleidungs-

stücken u. s. w. verwendet wird. Die Cocons werden sortirt. Die Puppe durch Erhitzen oder Terpentinöldampf getödtet, die äufsere netzartige Hülle abgesondert, welche zu minder guter Seide, *Floretseide* (so wie die vom Schmetterling durchfressenen Cocons) benutzt wird. Die feine wird dann abgehaspelt, weiter gereinigt und verarbeitet. Die Kerne (Datteln) *Watt*, *Seidenwatt*, benutzt man auch zu Floret u. s. w. Auch verfertigt man aus den Cocons schöne künstliche Blumen Die Seidenraupenzucht und Verarbeitung der Seide beschäftigt oft ganze Nationen und macht die Quelle ihres Wohlstandes aus. — In China und Tunkin ifst man auch die Seidenraupen und bringt sie getrocknet in den Handel. — Auch andere Raupen werden von mehreren Völkern gegessen. — Die Chinesen essen die Raupe eines *Sphinx* (*Schwärmer*), von welchen die schönen *Sphinx Euphorbiae* (der *Wolfsmilchschwaermer*) und *Sph. Atropos* (der *Todtenkopf*) vorzüglich bekannt sind. — Der *Cossus* der Alten, von welchen die Römer die Raupe afsen, wird für

Cossus ligniperda (den *gemeinen Holzspinner*), ein unter dieselbe Familie gehörenden, bei uns einheimischen, über 1 Zoll langen, braungrauen, gewölbten Nachtschmetterling, mit dicken länglichen abgerundeten Flügeln, schwarzer Binde auf der Brust, und weifsgeringeltem Hinterleib; dessen nackte rothe Raupe, mit blutrothen Querbinden und schwarzem Kopf, die Weiden-, Eschen- und Lindenstämme durchbohrt und 2 Jahre zu ihrer Verwandlung braucht, gehalten. — Die Neuholländer essen die Raupen von einer *Mottenart*. — Sehr schädlich sind dagegen zum Theil die bei uns vorkommenden Motten, z. B.:

Tinea pellionella (die *Pelzmotte*), ein kleiner, nicht ½ Zoll langer, gelblichgrauer, silberglänzender Nachtschmetterling, mit 1 oder 2 schwarzen Punkten auf den Flügeln, die lang, schmal, um den Leib gefaltet sind, und dessen Kopf mit einem Schopf von Federchen besetzt ist; dessen Raupe in Pelzwerken lebt, sie zerstört, indem sie sich ein Gehäuse aus den Haaren macht, welches sie herumschleppt; — ferner die ähnliche

Tin. sarcitella (*Tuchmotte*), welche silbergrau ist, mit einem weifsen Punkt auf beiden Seiten der Brust; deren Raupe auf ähnliche Weise Wollenzeug zerstört; — und

Tin. tapezella (*Tapetenmotte*), mit schwarzen Oberflügeln, weifsem Kopf und Hinterrand; eine eben so zerstörende Art; deren Raupe rinnenförmige Gewölbe verfertigt und so das Wollenzeug u. s. w. zerstört. — Auch

Tin. granella (die *Kornmotte*, *weifser Kornwurm*), eine silberweifse Motte mit braunem Kopf; deren nackte weifse Raupe

vorzüglich alten Rocken (Korn) zernagt, — thut oft grofsen Schaden. — Unter den Tagschmetterlingen ist als schädlich und zerstörend bekannt, der gemeine

Pieris [*Papilio Daneis.*] *Brassicae* (*Kohlweifsling, Buttervogel*), ein häufig an Kohl und andern Kreutzblumen vorkommender, etwa Zoll langer Schmetterling, mit aufgerichtet ausgebreiteten, zugerundeten, an der Spitze schwarzen Flügeln und 2 schwarzen Flecken. Die bläulichgrüne, schwarzgetüpfelte, mit 3 gelben Streifen gezeichnete, nackte Raupe nährt sich von Kohl u. s. w. und zerstört öfter die Pflanzen, indem sie alles abfrifst und so grofsen Schaden anrichtet. — Man hat in alten Zeiten diese und noch andere Raupen, als von *P. Rapae, Napi* u. s. w., gegen den Bifs giftiger Schlangen angewendet. — Die Tagvögel sind oft prächtige Schmetterlinge, wie der ansehnliche

Papilio Machaon (*Schwalbenschwanz*), häufig auf Umbellisten vorkommend; mit geschwänzten schön gelb und schwarz gefleckten und gestreiften Flügeln, die hinten nahe am Rande blaue und rothe Augen haben. — Der gröfste hierher gehörige Schmetterling ist

Pap. Priamus (der *Priamus-Ritterfalter*), in Ambonien vorkommend; mit grünen schwarz gefleckten Flügeln, mifst mit ausgebreiteten Flügeln 15 Zoll! — Die

Sechste Ordnung,

Neuroptera (S. 1902),

liefert nichts Officinelles. — Es wird jedoch aus der Familie *Termiten*

Termes fatale (der *Zerstörer*, die *gemeine weifse Ameise*) erwähnt. Ein in Ostindien, Afrika und Amerika einheimisches, den Ameisen in seinen Gewohnheiten etwas ähnliches Insekt, ungefähr $^1/_2$ Zoll lang, oben braun, mit rundem Kopf, rosenkranzförmigen Fühlern und langen weifslichgrauen braun geaderten Flügeln. Sie bestehen aus geflügelten Männchen und Weibchen und geschlechtslosen kleinen Arbeitern und sogenannten Soldaten, die gröfser und dicker sind, mit scharfen pfriemenförmigen Kinnladen; beide flügellos. Man hält sie für die Larven und Nymphen des vollkommenen Insekts. Diese Thiere bauen sehr kunstreiche domförmige Wohnungen, von bis 10 Fufs Höhe mit einem thurmartigen Dach, vielen grofsen Gewölben, Gängen, Gallerien, Zellen u. s. w., von denen mehrere nebeneinander von Ferne einem Dorf gleichen. — Die Eingebornen essen diese Insekten. —

Sie richten durch ihre Wanderungen und Bauten oft ungeheuern Schaden an.

Siebente Ordnung.

Hymenoptera (S. 1901).

Siebenundzwanzigste Gattung. *Apis (Biene).* — Familie: *Bienen* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Der Oberkiefer unten löffelförmig ausgehöhlt, an der Spitze fast abgestumpft, aufsen glatt; der Unterkiefer und Lippen häutig, zu einem Rüssel verlängert, mit eingeschlossener, an der Spitze behaarter Zunge, die Seitenlappen der Unterlippe kurz und schuppenförmig, die Oberlippe quer; die Taster sehr kurz, 2gliederig; die Hinterschienen ohne Sporne. Aus Männchen, Weibchen und Geschlechtslosen bestehend, von denen Weibchen und Geschlechtslose mit einem Giftstachel versehen sind, und letztere stark ausgehöhlte Schienen zum Aufbewahren des Blumenstaubs und Sammtbürsten am ersten länglich 4eckigen Fufsglied haben.*

Erste Art. *Ap. mellifica (gemeine Honigbiene, Imme).*

Ein seit uralten Zeiten bekanntes höchst nützliches Insekt, welches Honig und Wachs liefert. — Findet sich in Wäldern, wo es in hohlen Bäumen nistet und wird häufig im gemäfsigten Erdstrich gezogen.

Arten-Charakter. *Schwärzlich; an der Basis des 3ten und der folgenden Ringe vom Hinterleib eine graue Querbinde.*

§. 839. Die gewöhnliche Honigbiene ist ein etwa ½ Zoll langes Insekt; das Weibchen, die Königin, ist schlanker, gegen ¾ Zoll lang, mit langem Stachel, die Männchen kleiner, aber mit grofsen Augen, dickem Leib *ohne Stachel;* die geschlechtslosen Arbeitsbienen sind die kleinsten. Die 4häutigen durchsichtigen farblosen Flügel stehen flach; der Körper ist mit kurzen zerstreuten Haaren besetzt, die Farbe schwärzlich graubraun, das Brustschild grau und

graue Binden am obern Rand der 2 letzten Bauchringe. — Die Bienen leben in grofsen Gesellschaften, *Schwärmen*, welche aus einem Weibchen (*Königin, Weiser*), 800 bis 1000 Männchen (*Dronen*) und 15000 bis 30000 Arbeitsbienen bestehen. Sie leben vom Nektar der Blumen, den sie theils als Nahrung zu sich nehmen, theils zum Füttern ihrer Jungen einsammeln, bauen sich im wilden Zustande in hohle Bäume ihr Nest, ohne alle Pflege, *Waldbiene*, welche vorzüglich in Polen, Lithauen u. s. w. vorkommen. Die gezähmten werden in grofsen gewölbten Körben aus Stroh geflochten, oder in Kästen u. s. w. gehalten, welche umgekehrt auf Holz gestürzt sind und nur unten eine kleine Seitenöffnung haben. Man stellt sie in blumenreichen Gegenden an trockenen Orten gegen die Mittagsseite gekehrt. Beim Beginnen des Frühlings fliegen die Bienen aus, sammeln Honig und Wachs und bauen, nachdem sie mit *Stopfwachs, Propolis*, einer braunen zähen harzartigen Masse, alle Ritzen, bis auf die Aus- und Einflugöffnung, bestrichen haben, ihre kunstreiche meistens regelmäfsig 6eckige Zellen parallel dicht aneinander gereiht und bilden so flache abgerundete, etwa 1 bis 1½ Zoll dicke, auf allen Seiten aus Zellen bestehende, durch eine Querwand geschiedene Kuchen, Waben, von verschiedener Gröfse; 10 bis 12 der gröfsten cylindrischen für die künftige Königin, etwa 1000 kleinere für Männchen und die übrigen kleinsten in sehr grofser Zahl für die Geschlechtslosen und den Honig; letztere werden von den Arbeitsbienen mit Honig angefüllt, den sie vom Nektar der Blumen sammeln, verschlucken und etwas verändert wieder in die Zellen ausbrechen, die sie dann mit einem Wachshäutchen verschliefsen; in die andern (Brutzellen) legt die Königin ihre Eier, aus denen in kurzem Maden kriechen, die von den Arbeitsbienen mit Honig und Blumenstaub gefüttert werden, sich nach 7 bis 8 Tagen verpuppen, worauf die Zellen

mit Wachs verschlossen werden, und nach etwa 14 Tagen als vollkommene Insekten sich entwickeln. Das Wachs zur Verfertigung der Zellen bereiten sich die Bienen nach den meisten Angaben aus dem Blüthenstaub, welchen sie in den Blumen sammeln, in Kügelchen an den ausgehöhlten Schienen der Hinterbeine nach Hause tragen und verzehren, wo dann das Wachs zwischen den Bauchringen in sehr dünnen durchsichtigen harten Blättchen hervordringt, welches sie zermalmen und mit Speichel zur Bereitung der Zellen erweichen. Nach andern wird das Wachs auch aus dem Blumennektar gebildet. Ist der Korb, Bienenstock, voll Waben und die junge Brut zu zahlreich, so trennt sich ein Theil vom mütterlichen Hause, unter Anführung einer Königin und Begleitung der gehörigen Anzahl Männchen, was man *Schwärmen* nennt, gewöhnlich im Mai und Juni. Diese hängen sich dann meistens in der Nähe an einen Baumast u. s. w. auf einen dichten Klumpen; werden dort behutsam in einen neuen Korb abgenommen und neben die übrigen hingesetzt, wo sie dann ihre Arbeit sogleich beginnen und ihr Haus ausbauen. Dieses Schwärmen geschieht bei guten Stöcken öfter im Jahr 2mal, selten 3mal. Gegen den Herbst werden die Männchen als unnütze Gäste ausgetrieben und getödtet *(Dronenschlacht)*. In einem solchen Bienenstaat herrscht übrigens die gröſste Ordnung und Reinlichkeit. Die immer thätigen Arbeitsbienen besorgen alles, bauen die Zellen, sorgen für Futter für die Brut, stellen Wachen aus u. s. w. Ihre Sorgfalt für die Königin ist auſserordentlich; immer wird sie von einem zahlreichen Gefolge begleitet, gepflegt und gefüttert. Kommt die Königin um, so löst sich die Gesellschaft auf, die Bienen verlassen den Stock und zerstreuen sich. Gegen Feinde sind sie mit einem Giftstachel bewaffnet, womit sie schmerzhafte Wunden, Röthe und Anschwellung der Haut veranlassen. Ein Schwarm Bienen kann, wie

Beispiele lehren, selbst einen Menschen tödten. Gegenmittel gegen den Bienenstich sind: schnelles Herausziehen des Stachels, der gewöhnlich in der Wunde steckt, Benetzen derselben mit Speichel und eine Zeitlang mit dem Nagel kratzen; auch Bestreichen mit Honig, vorzüglich Salmiakgeist. — (Abbild. *Panzer* LXXXV. t. 16—18.) — Officinell ist: der *Honig* und das *Wachs (mel crudum et cera)*; ehedem war auch das *Stopfwachs* und selbst die *Bienen* officinell. Der Honig wird aus den Waben auf verschiedene Art gewonnen. Man nimmt einen Theil Honigwaben weg, macht auch Aufsätze von Körben auf die alten, die Bienen ziehen zum Theil in die neuen Körbe, um sie auszubauen, die verlassenen Waben werden weggenommen, *Zeidelhonig*, *Schneidehonig*, oder man tödtet die Bienen durch Rauch und sammelt allen Honig. Die Waben werden, um den Honig zu gewinnen, aufgeritzt und in gelinde Wärme so auf Durchschläge u. s. w. gestellt, daſs der flüssig werdende Honig in untergesetzte Gefäſse ausflieſst; gibt den reinsten Honig; dann werden sie in groben Säcken zwischen erwärmten Platten langsam gepreſst, um den übrigen Honig gröſstentheils zu erhalten. Den Rest erhält man durch Waschen und Maceriren des ausgepreſsten Rückstandes mit Wasser und wiederholtes Pressen. Auch erhitzt man die Waben im Wasserbad und drückt den Honig mit den Händen aus, wobei faustgroſse Kugeln aus dem Rückstand gebildet werden. Bei dieser nicht zu empfehlenden Art wird man oft jämmerlich von todten Bienen zerstochen. Der Honig ist ein sehr süſser Zucker, der gröſstentheils aus *Krümmelzucker* (Bd. I. a. S. 792, b. S. 928) und *Schleimzucker* (ebendas.) besteht. Er hat in der Regel frisch eine dickliche halbflüssige Konsistenz, ist zähe und sehr klebend, durchsichtig, durch Ruhe und Alter wird er fester, undurchsichtig, und bildet gröſstentheils eine körnig-krystallinische weiche Masse. Die Farbe, Geruch und Geschmack sind nach seiner Reinheit und Güte abweichend, auch je nach den Ländern, von wo er kommt, den Blumen, von wel-

chen ihn die Bienen sammeln, und dem Alter der Bienen. Den besten Honig liefern in der Regel junge Bienen, die noch nicht geschwärmt haben, *Jungfernhonig (mel Virginis)*, welcher gelblichweifs ist, bald körnig wird und lieblich honigartig riecht und rein süfs wenig reitzend schmeckt. Der *französische* oder *Narbonnerhonig* ist vorzüglich fein, fast weifs durchscheinend, körnt sich öfter nicht, sondern bildet eine mehr gleichförmige, latwergenartige, zarte Masse, nur unter der Lupe aus feinen durchscheinenden Körnchen bestehend; zerfliefst sehr schnell auf der Zunge und schmeckt vorzüglich rein süfs, ist die süfseste Honigart. Diesem Honig sehr nahe steht der besonders in der Gegend von Lithauen, auch bei uns, durch junge Bienen von Lindenbäumen gesammelte Honig, *Lindenhonig, Lippitzhonig, weifser Honig (mel album)*, der ziemlich weifs ist. Der *gewöhnliche Honig (mel crudum)* ist mehr oder weniger hochgelb, zum Theil ins Bräunliche, körnt sich durch Ruhe und bildet zum Theil eine aus hirsekorngrofsen weichen Körnern bestehende zähe Masse. Der Geruch ist mehr widerlich honigartig, der Geschmack süfs, zugleich reitzend, abweichend nach den Blumen, von welchen er gesammelt wurde, und nach der Reinlichkeit bei der Bereitung. — Eigenthümlich ist der von Heidenblumen (S. 830) gesammelte Honig, *Heidehonig*, welcher braun, grobkörnig ist, einen besondern balsamischen Geruch und reitzenden Beigeschmack hat, übrigens weniger süfs ist als die andern Arten. — Der Honig löst sich in kaltem Wasser unter Abscheidung von wachsartigen Theilung ziemlich leicht, ebenso in wässerigem Weingeist, verhält sich überhaupt als ein Gemische von Krümmel- und Schleimzucker (s. o.). Nach *Proust* besteht er aus Krümmelzucker, Schleimzucker, einer in Weingeist nicht löslichen schleimigen Substanz, braunem Extractivstoff, Wachs, freier Säure, Eier, die das Faulen erregen u. s. w. — *Guibourt* fand

darin auch Mannazucker. — Die Bestandtheile variiren wohl nach der Art und meistens enthält der Honig auch riechbare ätherisch-ölige Theile der Blumen. — Das *Wachs* erhält man aus den vom Honig befreiten Bienenzellen durch Kochen mit Wasser, Durchseihen und Pressen. Beim Erkalten schwimmt es auf dem Wasser und wird durch nochmaliges Umschmelzen gereinigt. Das *gelbe Wachs (cera flava, citrina)* wird zum Theil gebleicht, *weifses Wachs (cera alba)*, wozu es geschmolzen und gebändert wird; d. h. man läfst es in einem dünnen Strahl auf eine halb im Wasser liegende Walze fliefsen, die beständig gedreht wird, hierdurch verwandelt man es in Bänder, die abspringen und auf Tüchern ausgebreitet mit Wasser öfter besprengt an der Sonne gebleicht werden. — Auch bleicht man es wohl mittelst Chlor, wodurch es aber sehr spröde wird. — Es wird in dünne Scheiben ausgegossen, *Scheibenwachs*, u. s. w. (Die Eigenschaften und Anwendungen des gelben und weifsen Wachses s. Bd. I. a. S. 757, b. S. 889.) Das *Stopf-* oder *Vorwachs (Propolis)* hat man ehedem zum Räuchern und zu Salben und Pflaster verwendet.

Die *Güte* des Honigs erkennt man an dem Ansehen. Je reiner weifs er ist, um so besser ist er. Doch ist auch gelber und bräunlicher, wenn er *rein* ist, nicht zu verwerfen. Er mufs ferner die rechte Konsistenz haben, frisch, zähe terpentinartig und alt, fest latwergenartig, steif körnig seyn. Darf weder säuerlich riechen noch schmecken, sondern mufs den eigenthümlichen reinen Honiggeruch und stark süfsen etwas reitzenden Honiggeschmack haben, sich in seinem gleichen Gewicht *kaltem* Wasser bis auf wenig sich nach oben ausscheidendes Wachsartiges leicht und vollständig lösen, ebenso in wässerigem Weingeist; dünner, unreiner, sauer und widerlich riechender und schmeckender Honig ist zu verwerfen. — Verfälscht wird der Honig mit Erbsenmehl, Bohnenmehl und andern mehligen Substanzen. Diese bleiben beim Behandeln mit *kaltem* Wasser zurück und geben sich leicht zu erkennen, dafs sie mit Wasser gekocht *Kleister* bilden und durch Iod *blau* gefärbt werden. Solcher Honig mufs verworfen werden. Eine Verfälschung mit weifsem pulverisirten Zucker ist nur bei dem feinen theuern französischen Honig denkbar. Durch Behandeln mit wenig kaltem wässerigen Weingeist, Lösen des Ungelösten in Wasser und sehr langsames Verdampfen wird der Zucker in grofsen Krystallen, Kandiszucker, erhalten werden, während ächter Honig nur als Krümmelzucker krystalli-

sirt. Zugemischter Traubenzucker gäbe der Geruch und die mindere Süfse zu erkennen.

Anwendung. Den Honig verordnet man für sich oder in Verbindung mit andern Substanzen innerlich, auch äufserlich zum Auflegen auf Geschwüre u. s. w. Meistens wird er, wie der Zucker, vorzüglich zum Versüfsen von Mixturen u. s. w., als Constituens von *Latwergen* (Bd. I. a. S. 140, b. S. 152) und *Bolus* (ebendas.) verwendet. — Präparate hat man: *gereinigten Honig*, *Rosenhonig* (*Mel despumatum, rosatum*), *Bingelkrauthonig* (*Mel mercuriale*), *Sauerhonig*, *einfachen und mit Meerzwiebeln* (*Oxymel simplex et scilliticum*, s. Bd. I. a. S. 154, b. S. 165) und *Grünspansauerhonig* oder *ägyptische Salbe* (*Oxym. Aeruginis* seu *ung. aegyptiacum*), so wie er einen Bestandtheil der meisten officinellen Latwergen ausmacht. In Haushaltungen benutzt man den Honig wie Zucker, auch zu allerlei Backwerken, *Honigkuchen*, *Lebkuchen*, u. s. w.; durch Gährung erhält man daraus Wein, *Honigwein*, *Meth* u. s. w.

Auch andere Apisarten liefern zum Theil sehr guten Honig, als: *Apis unicolor*, auf Madagaskar, Isle de France und Bourbon, deren Honig *grün* und von vortrefflichem Geschmack ist; ferner *Apis fasciata*, in Aegypten; *Ap. indica*, in Bengalen; *Ap. ligustica*, im südlichen Europa, u. a. — Ebenso

Bombus terrestris Latr., *Apis terrestris* L. (der *Erdhummel*), ein unter dieselbe Familie gehörender, bei uns häufig vorkommender, der Biene nahe verwandter Hautflügler, von ³/₄ bis 1 Zoll Länge, mit dickem Kopf, an der Spitze breiterem und auf der Rückseite gefurchten Oberkiefer, querstehender Oberlippe, dickem, abgerundeten, schwarzbehaarten Körper, an der Brust mit gelbem Gürtel, und weifsen After. Grofse plumpe Insekten, die mit starkem Gesumme umherfliegen und Honig aus den Blumen ziehen.; mit einem Giftstachel versehen; wie die Bienen aus Männchen, Weibchen und Geschlechtslosen bestehend; welche in Gesellschaft von 50 bis 60 unter die Erde in Höhlen nisten, die sie mit Moos, Reifser und Blätter ausfüttern, mit Wachs überkleiden und unregelmäfsige, rundliche, grofse, den Trüffeln (S. 1826) ähnliche Zellen bilden; die zum Theil mit Honig für die Brut angefüllt werden. — Dieser kann ebenfalls gesammelt werden, doch ist die Ausbeute gering und der Honig ist nicht so gut. — Aehnlich können auch andere Arten, wie *Bombus lapidarius* (die *Steinhummel*) und *Bomb. muscorum* (die *Mooshummel*) benutzt werden. — Die Kinder tödten die Thiere, um den in den Eingeweiden enthaltenen Honig zu erhalten. Zuweilen ist dieser Honig giftig, wenn die Insekten ihn aus giftigen Blumen, *Aconiten*, *Delphinien* u. s. w. sammeln.

Einen solchen Fall machte vor 11 Jahren *Dr. Lusser* bekannt, wonach 3 Schweizer durch den Genufs von Hummelhonig die heftigsten narkotischen Zufälle bekamen, denen einer unterlag. — Dafs auch der gewöhnliche Bienenhonig in ähnlichen Fällen giftige Eigenschaften zeigt, ist seit alten Zeiten bekannt. — Auch von den nahe verwandten *Wespen*, welche in der Regel keinen Honig in ihre zierliche papierartige Zellen sammeln, gibt es eine Art, die Honig sammelt, welcher giftig gefunden wurde, wie *Aug. de St. Hilaire* erzählt. Es ist

Polistes Lecheguana St. Hil. (die *Lecheguana* der Amerikaner), eine in Südamerika vorkommende Art, die schwarz, etwas seidenartig, punktirt ist, mit etwas vorstehendem Schildchen, nach hinten gelbgerändelten 5 ersten Bauchringen und an der Basis dunkelgelben Oberflügeln. (Vergl. Magaz. für Pharmac. Bd. 13 S. 72, wo eine Analyse des Honigs von *Lassaigne* beschrieben ist, und Bd. 14 S. 193.) — Die Wespen haben auch einen Giftstachel, der in der Regel noch weit schmerzhaftere und gefährlichere Wunden bewirkt als der der Bienen. — Die bei uns bekanntesten Arten sind:

Vespa vulgaris (die *gemeine Wespe*), ½ bis ¾ Zoll lang, schwarz, mit gelbem Vorderkopf und schwarzem Punkt in der Mitte, gelbgefleckter Brust und nur mittelst eines kurzen dünnen Stiels mit derselben verbundenem, kegelförmig verlängerten spitzen Hinterleib, mit gelbem Band und 3 schwarzen Flecken auf jedem Ring; welche in die Erde, auch unter Dächer u. s. w. nistet; — und

Vespa Crabro (die *Hornifs*), gegen ¾ Zoll lang, schwarz und gelb geringelt, mit rothgelbem und gelben Kopf; nistet in hohle Bäume; die furchbarste Wespe, deren Stich höchst schmerzhaft und gefährlich, selbst tödtlich werden kann. — Ehedem hat man die Wespen als harntreibendes und abführendes Mittel angewendet.

Achtundzwanzigste Gattung. *Formica (Ameise)*. — Familie: *Ameisen* (S. 1901).

Gattungs - Charakter. *Die Kinnbacken dreieckig gezähnt und schneidend, stark; die nahe an der Stirn eingelenkten Fühler sind einfach, gebrochen, bei den Männchen 13gliederig, bei den Weibchen 12gliederig, gegen die Spitze zu dicker; das Stielchen des Hinterleibs wird durch eine einfache Schuppe gebildet. Allen Geschlechtern fehlt meistens der Stachel,*

statt demselben haben sie eine Drüse am After, die einen stechend sauren Saft ausspritzt.

Erste Art. *F. rufa (Holzameise, grofse Waldameise, Emse).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes und lange schon als Arzneimittel benutztes Insekt. — Findet sich in Wäldern, besonders Fichtenwaldungen.

Arten - Charakter. *Schwärzlich; Kopf, Brust und Füfse bräunlich - rothgelb.*

§. 840. Die geschlechtslose ungeflügelte Holzameise ist etwa 4 Linien lang, dunkelbraun glänzend, die etwas zusammengedrückte Brust, Bauchstiel, Füfse und ein Theil des gröfsen 3eckigen Kopfs rothgelblich ins Braune, die Augen sehr klein, fast unsichtbar, die Fühler gebrochen; der Hinterleib eiförmig aufgetrieben. Die Füfse ziemlich lang. Die Weibchen und Männchen sind bei ihrer vollkommenen Ausbildung geflügelt, haben 4 lange, zarte, weifse, durchsichtige Flügel. Die Männchen sind viel kleiner als die Weibchen, haben auch einen verhältnifsmäfsig kleinern Kopf und gröfsere Augen. Die Holzameisen tragen grofse stumpf-kegelförmige Haufen von kleinen Reisern, Blättern, Nadeln der Fichten, Erde u. s. w. zusammen, die zum Theil 3 bis 4 Fufs hoch sind, in welchen sie ihre Nester und Gänge haben, die kunstreich eingerichtet sind. Die völlig entwickelten Weibchen und Männchen verlassen den Haufen, schwärmen in der Luft und bilden oft hohe auf- und niederfahrende Säulen, begatten sich, die Männchen sterben bald nachher, die Weibchen gehen zu dem Haufen zurück, verlieren ihre Flügel oder sie werden ihnen von den Geschlechtslosen ausgerupft. Nur wenige aber werden zugelassen, diese legen Eier, welche von den Geschlechtslosen besorgt werden; die überhaupt ebenso wie bei den Bienen alle Arbeiten versehen, die Brut und Puppe aufs sorgfältigste pflegen u. s. w. Die Ameisen sind muntere, immer geschäftige

Insekten, die wegen ihrer Arbeitsamkeit zum Sprichwort wurden. Sie halten wie die Bienen die strengste Ordnung in ihrem Haushalt, legen ordentliche Strafsen an, die weit von der Wohnung fortlaufen, unterstützen sich gegenseitig bei ihren Arbeiten und schleppen so selbst grofse Gegenstände, todte Vögel, Mäuse u. s. w. in ihre Haufen. Auch vertheidigen sie sich muthig gegen andringende Feinde und zeigen vorzügliche Sorgfalt gegen die Larven und Puppen. Sie können ziemlich fest beifsen und lassen sich oft eher den Kopf abreifsen, ehe sie loslassen, zugleich lassen sie einen scharfen Saft (Ameisensäure und Oel) von sich, welcher auf der Haut heftiges Jucken veranlafst. Dadurch dafs sie viele andere Insekten, so wie Aas vertilgen, bringen sie manchen Nutzen, schaden jedoch auch vielfältig durch Verderben der Pflanzen, Bäume u. s. w. Ebenso sind es lästige Gäste, wenn sie in Häuser eindringen, wo sie Zuckerwerk und alle süfse Speisen u. s. w. aufsuchen und verzehren. (Abbild. *Latreille* histoire natur. de Fourmis V. t. 28.) — Officinell sind: die *ganzen Insekten (Formicae)*. Man sammelt sie am besten, indem man enghalsige Flaschen, in welche man etwas Honig oder Zucker und Weingeist gebracht hat, bis an den Hals in die Haufen eingräbt, wo sie in kurzem angefüllt seyn werden. Oder bestreicht Stäbe mit etwas Honig, legt sie auf den Haufen und streift die bald in Menge darauf sitzenden Ameisen immer ab. — *Vorwaltende Bestandtheile: Ameisensäure* (Bd. I. a. S. 640, b. S. 740), ätherisches und fettes Oel. — Nach *John* enthalten die Ameisen: Ameisensäure, ätherisches Oel, festes und flüssiges Fett, extractartige Substanz, eiweifsstoffartige Substanz und phosphorsauren Kalk. — Nach *Pfaff* enthalten sie noch: Aepfelsäure und Gallerte; nach *Hermbstädt* auch Weinsäure.

Anwendung. Man gebraucht die lebendigen Ameisen mit oder ohne die Maden und Puppen gegen Rheumatismus und Gicht, indem man sie in ein Säckchen gebunden auf den leidenden Theil legt; auch zu Bädern, indem man sie mit kochendem Was-

ser infundirt, wozu wohl auch der ganze Haufe mit Erde, Nadelblättern u. s. w. genommen wird. — Als Präparate hat man: den *Ameisenspiritus* (*spirit. Formicarum*) und das durch Auspressen zugleich mit der Säure zu erhaltende *Ameisenöl* (*ol. Formicarum*), welches aus fettem und ätherischen Oel besteht. In den Ameisenhaufen findet man öfter Harzklümpchen, die unter dem Namen *deutscher Sandarak* (S. 1692 u. 1756) gesammelt werden. — Die Maden und Puppen, sogenannte *Ameiseneier*, werden auch zum Füttern für Vögel, Nachtigallen u. s. w. gesammelt. — Anstatt dieser nimmt man zu gleichem Zweck auch

Formica fusca (die *schwarzgraue Ameise*). — Unter Steinen. — Etwa 2½ Linien lang, schwarzgrau glänzend, mit röthlichen Fühlern und Beinen, —

Form. [*Polyergus*] *nigra* (*schwarze Ameise*), der vorhergehenden ähnlich, ganz schwarz mit röthlichgrauen Fühlern und Beinen, — und

Form. [*Myrmica*] *rubra* (die *rothe Ameise*), in Gärten und Feldern, kleine Erdhaufen aufwerfend; gelbroth mit schwarzen Augen und schwarzem Fleck unten am Hinterleib; die einen Stachel hat und sehr schmerzhaft sticht — so wie noch andere Arten Ameisen.

Chrysis ignita (die *gemeine Goldwespe*). — Unter die Familie *Goldwespen* gehörend. — Eine etwa ½ Zoll lange und liniendicke Wespenart, von blaugrün melirter Farbe, mit kupferroth und goldglänzendem Hinterleib, gebrochenen, fadenförmigen, 13gliederigen Fühlern die beständig zittern, rüsselförmig verlängerter Unterlippe und Unterkiefer, flach ausgebreiteten zarten Flügeln, die Unterflügel aderlos; der aus 3 Ringen bestehende Hinterleib ist halb oval und hat einen 4zähnigen After. Ein lebhaftes munteres Insekt, welches häufig an sonnigen Orten an Wänden u. s. w. vorkommt. — Eine *Tinktur* davon (*tinct. Chryseos spirituosa*) hat man gegen Lähmung angewendet.

Cynips [*Diplolepis* Geoffr.] *Gallae tinctoriae* (die *Galleichen-Wespe*). — Unter die Familie *Schlupfwespen* (S. 1902) gehörend. — Eine auf Quercus infectoria (S. 1644) vorkommende, etwa 2½ Linien lange und ¾ Linien dicke, grau und rostfarbige Gallwespe, mit kleinem abwärtsgeneigten Kopf, geraden fadenförmigen Fühlern, bei den Männchen 15gliederig, bei den Weibchen 14gliederig, dickem gleichsam buckeligen behaarten Brustschild, kurzen Stielchen am 3eckig-eiförmigen, unten zusammengedrückten, weifslichbehaarten Hinterleib, mit schwarzbraun glänzendem Fleck, bei den Weibchen mit einem dünnen haarförmigen, an der Basis spiralförmig gewundenen, am Ende rinnenförmig aus-

gehöhlten, auf beiden Seiten mit Sägezähnen besetzten Legestachel versehen, und nicht aderigen, farblos durchsichtigen, glänzenden Flügeln. — Bilden die S. 1645 beschriebenen *Galläpfel* (in welchen sich noch öfter das Insekt findet), indem das Weibchen mit seinem Legebohrer die jungen Zweige durchbohrt und die Eier hineinlegt; hierdurch entsteht ein vermehrter Zufluſs der Säfte; es bilden sich die sogenannten Galläpfel, gleichzeitig entwickeln sich die Larven, nähren sich von den Auswüchsen, verpuppen sich und verlassen als vollkommenes Insekt den Gallapfel. — Auf ähnliche Art bewirkt

Cynips Quercus pedunculi (die *Eichenstiel-Gallwespe*), welche grau ist und auf den Flügeln ein Kreutz hat; indem sie die Blumenstiele ansticht, — so wie

Cynips Quercus folii (die *Eichenblatt-Gallwespe*), eine schwarze Art, mit gestrichelter Brust und grauen Beinen, welche die untere Seite der Eichenblätter durchsticht, — und

Cyn. Quercus calycis (die *Eichenkelch-Gallwespe*), welche die jungen Fruchtkelche durchsticht, die *deutschen* u. s. w. *Galläpfel* so wie die *Knoppern* (S. 1646).

Cynips Rosae (die *Rosen-Gallwespe*). Vorzüglich auf Rosa canina vorkommend; schwarz mit rostrothem Hinterleib und Beinen, hinten schwarz; erregt durch ihren Stich den S. 1097 beschriebenen *Rosenschwamm*. — Und

Cyn. Psenes (die *Feigen-Gallwespe*), welche röthlich ist, mit weiſsen Flügeln; durchsticht die Feigen und wird zur *Caprification* derselben benutzt (s. S. 1606). — In den Larven dieser Gallwespen nisten öfter mehrere Arten *Diplolepis*, als:

Diplolepis [*Cynips* Geoffr.] *Bedegaris* (*Rosengall-Schlupfwespe*), eine sehr kleine Schlupfwespe von glänzendgrüner Farbe mit goldglänzendem Hinterleib und *gebrochenen* Fühlern, welche ihre Eier in die Larven von Cynips Rosae, Quercus folii u. s. w. legt. — Die

Achte Ordnung,

Diptera (S. 1900),

liefert eigentlich nichts Officinelles. — Doch wurden mehrere Mücken und Fliegen zum Theil als Arzneimittel in frühern Zeiten verordnet, wie:

Culex pipiens (die *gemeine Stechmücke, Schnake*). — Ein unter die Familie *Mücken* (S. 1901) gehörendes, häufig in Gärten, Gebüschen, Waldungen, an etwas feuchten schattigen

Orten vorkommendes, 2flügeliges, sehr schmächtiges Insekt, von etwa 4 Linien Länge und kaum ½ Linie Dicke, mit kleinem runden Kopf, grofsen sehr genäherten netzförmigen Augen ohne Nebenaugen, langem vorstehenden stechenden Saugrüssel, länger als die vielgliederigen langhaarigen Fühler beim Männchen und kurzborstigen beim Weibchen; zarten weifslichen, durchsichtigen, am Rande und der Naht mit Schuppen besetzten, horizontal übereinander liegenden Flügeln, graubraunem Rückenschild mit 2 dunklern Längslinien, hellgrauem Hinterleib mit braunen Ringen und langen, dünnen, fast haarförmigen, 3gliederigen Füfsen. Fliegen mit helltönendem Summen, oft in ungeheurer Menge in der Luft tanzend, und bilden allerlei Figuren, Säulen u. s. w., dringen selbst in die Häuser ein. Die Weibchen legen gegen 300 Eier in einem nachenförmigen Klumpen vereinigt ins Wasser, aus denen weifsliche Larven kommen mit länglichem Leib, deutlichem abgerundeten Kopf und 2 Luftröhren an der Schwanzspitze, welche sehr schnell schwimmen können. Sie häuten sich mehrmals, verpuppen sich in 2hörnige Nymphen und entwickeln sich als Mücken. Es sind sehr lästige Insekten, deren Stich ein schmerzhaftes Jucken und Brennen und starkes Anschwellen der Haut veranlafst, welches oft Tage lang anhält. Salmiakgeist ist ein gutes Gegenmittel. In heifsen Ländern, wo sie oft in ungeheurer Menge vorkommen, sind sie eine wahre Landplage, und selbst dichte Kleider schützen nicht vor ihren Stichen. Sie heifsen auch *Mosquitos, Muskiten, Maringins.* — Die Mücken gebrauchte man ehedem als Purgirmittel bei hartnäckigen Verstopfungen; 5 sollen schon heftig purgiren? Auch reibt man damit kahle Stellen ein, um die Haare wieder wachsen zu machen.

Tipula oleracea (*Wiesenbachmücke,* die *eigentliche gemeine Schnake*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine häufig auf Wiesen im Grase vorkommende, etwa 1 Zoll lange Mücke, von graubrauner Farbe, am Hinterleib rothbraun, ausgebreitet abstehenden, bräunlichen, netzartig aderigen Flügeln mit gelbrothem Vorderrand, kleinem sich in eine Art Schnautze endigenden Vorderkopf mit sich in 2 Lippen endigendem Schöpfrüssel, und einfachen fadenförmigen Fühlern, deren Larve in den Wurzeln vieler Pflanzen lebt und oft grofsen Schaden thut, — hat man ebenfalls als Arzneimittel angewendet.

Musca domestica (die *Stuben-* oder *Hausfliege*). — Unter die Familie *Lippenfliegen* (S. 1901) gehörend. — Ein überall in Häusern vorkommendes 2flügeliges Insekt, von 3 Linien Länge und darüber, schwarzgrau, mit 4 schwarzen Streifen, schwarz-

braunem, unten gelbbraunen Hinterleib mit schwarzen Flecken, stark von der Brust gesondertem, mäfsig grofsen, rundlichen Kopf mit deutlichem vorn verdickten, zurückziehbaren Saugrüssel, aufsen an demselben stehenden Tastern, sehr kurzen, oberhalb der Stirn in eine Grube eingefügten, 3gliederigen, in eine Scheibe sich endigenden Fühlern, einfach ausgebreiteten, farblos durchsichtig aderigen Flügeln mit grofsen Flügelschuppen, behaartem Körper und in eine gespaltene mit Ballen besetzte Klaue sich endigenden mäfsig langen Füfsen. Leben von allerlei menschlichen Nahrungsmitteln, besonders süfsen Substanzen, Milch u. s. w. und sind oft durch ihre Menge sehr lästig. Legen ihre Eier in warmen feuchten Mist u. s. w., aus denen fufslose, wurmartige, weifse Larven kriechen. — Man hat die Stubenfliegen als beruhigendes, abführendes, Haarwuchs beförderndes Mittel u. s. w. gebraucht, auch ein daraus destillirtes Wasser gegen Augenkrankheiten; selbst den Kopf und das Blut! hat man als Arzneimittel angewendet. — Von

Musca vomitoria (die *Schmeifsfliege*), welche viel gröfser und dicker ist, mit schwarzer Brust, dunkelblau glänzendem Leib mit schwarzen Streifen und gefiederten Fühlerborsten; ziemlich behaart; — und

Musca carnaria (die *Fleischfliege*), auf Fleischbänken häufig vorkommend, noch etwas gröfser als die vorhergehende und schlanker, mit grauem Körper und schwarzen Streifen, 4eckigen Flecken auf dem Hinterleib, rothen Augen und gefiederten Fühlerborsten. Mit starkem Summen schnell einherfliegende Fliegen, von denen letztere keine Eier, sondern lebendige Larven auf Fleisch und auch Wunden u. s. w. legt, — werden die Larven an einigen Orten gespeist. Zu Canton in China zieht man sie mit Fleifs durch faulige Abgänge von Fleisch und bringt die mit Seewasser gewaschenen Larven als Speise auf den Markt! — Auch von

Musca [*Tephritis*] *putris* (der *Quarkfliege*), die schwarz ist, mit rostfarbigen Augen, 2gliederigen, borstenartig behaarten Fühlern und weifsen Flügeln mit einer kurzen schwarzen Rippe; welche ihre springenden Larven auf faulende thierische Substanzen, besonders *Käse*, legen (*Käsemaden*), — werden letztere an einigen Orten als Leckerbissen gegessen.

Micropeza [*Musca*] *cellaris* (die *Essigfliege*). Eine etwa linienlange, gelbrothe, oben dunklere Fliege, mit höherm Kopf als breit, 3gliederigen, borstig sich endigenden Fühlern und sich kreutzenden aderigen Flügeln, — findet sich häufig an Wein- und Essigfässern. Ihre Gegenwart am Spundloch von Essigfässern zeigt an, dafs sich Essig gebildet hat.

Siebente Klasse.

Mollusca (S. 1895).

Erste Ordnung.

Cephalopoda (S. 1899).

Begreift nur *eine Familie*, auch *Sepien* genannt.

Neunundzwanzigste Gattung. *Sepia (Tintenfisch).*

Gattungs - Charakter. *Ohne Schneckenhaus; aber mit knorpeliger oder kalkartiger Platte im Rücken; 10 Füſsen, von den 8 gleichlange von oben bis unten mit gestielten Näpfchen besetzt sind; 2 längere als Arme dienende haben nur am breitern Ende Saugnäpfchen.*

Erste Art. *S. officinalis (officineller Tintenfisch, Apothekersepie* oder *Blackfisch, Tintenwurm, Seekatze, Kutelfisch).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes und zum Theil als Arzneimittel benutztes Weichthier. — Findet sich sehr häufig im Mittelmeere.

Arten - Charakter. *Mit zusammengedrücktem Leib, freiem Hals, rothen Augen, glatter Haut, fleischiger Flosse längs den Seiten, 2 Reihen Saugnäpfchen an den Füſsen und ovaler kalkartiger Rückenplatte.*

§. 841. Der officinelle Tintenfisch wird 1 bis 2 Fuſs lang, ist weich gallertartig, die Haut glatt, röthlichgrau und schwärzlich gefleckt; der Leib breit zusammengedrückt, rundlich-elliptisch; der Kopf steht nach unten; ragt aus dem vom Mantel gebildeten Sack hervor, ist durch einen Hals gesondert, rund mit groſsen, vorstehenden, brennendrothen Augen und verlängerten, einen Papagaischnabel ähnlichen Kiefern. Rings um den Mund stehen die langen mit Saugwarzen besetzten Füſse, von denen die 2 längsten noch länger als der Körper sind. Eine fleischige Flosse läuft zu beiden Seiten über den ganzen Rand des Sacks. Der Tintenbeutel liegt von

der Leber gesondert tiefer im Unterleib und öffnet sich in einen Trichter vorn am Halse, wo zugleich die Oeffnung des Afters ist. Die Sepien haben sehr grofse Eiergangdrüsen. Im Rücken liegt eine länglich-eiförmige, flachgewölbte, kalkartige Platte. Diese Mollusken können gut schwimmen, wobei der Kopf nach hinten gerichtet ist, und schnell laufen mit nach unten gerichteten Kopf. Es sind starke gefräfsige Thiere, welche mit ihren nach allen Seiten ausstreckbaren Armen leicht Fische, Krabben u. s. w. ergreifen können, von denen sie sich nähren. Mit ihren Saugwarzen können sie sich äufserst fest an die Gegenstände ansaugen und mit ihrem harten hornartigen Schnabel die Panzer der Schalthiere zerbrechen. Bei Gefahr spritzen sie aus dem Tintenbeutel durch den Trichter einen schwarzen Saft aus, und verdunkeln das Wasser um den Feind zu entgehen. Sie legen viele erbsengrofse Eier, welche, wie die Beeren einer Traube, an ästigen Stielen sitzen und daher *Meertrauben (uva marina)* genannt werden. (Abbild. *Encyclopédie methodique* t. 76 fig. 5 — 7.) — Officinell ist: die oben erwähnte *Rückenplatte, weifses Fischbein (Os Sepiae)* (nicht mit den Barten des Wallfisches [S. 2020] zu verwechseln), welches häufig auf dem mittelländischen Meere schwimmend gefunden wird. Es sind 5 bis 10 Zoll lange, 1½ bis 3 Zoll breite, auf beiden Seiten flach gewölbte, länglich-ovale, weifse Platten, deren oberer Theil aus einem aus 2 bis 3 papierdicken, hornartig durchscheinenden, gegen ein oder beiden Enden mehr oder weniger über den untern Theil vorragenden, flach muschligen Lamellen besteht, mit mehr oder minder rauher, grubig flach höckeriger Oberfläche und vielen ovalen erhabenen Ringen der Gestalt des Ganzen entsprechend. Der untere, gegen die Mitte am stärksten gewölbte, daselbst ½ bis ¾ Zoll dicke Theil besteht aus übereinanderliegenden, dünnen, leichten, locker poroesen

Lamellen von erdiger Beschaffenheit, durch dicht gedrängt stehende zarte Zellen getrennt. Ist spröde und leicht zerreiblich, schwimmt auf dem Wasser; fast geruchlos, zuweilen nach Seegewächsen riechend, und schmeckt salzig. In Salpetersäure lösen sich beide Theile unter starkem Brausen bis auf den häutigen Rückstand auf; der obere härtere Theil färbt sich gelb, bleibt ziemlich dicht, weich, hornartig, der untere hinterläfst nur zarte gallertartige Häutchen. Salmiakgeist färbt die Lösung des obern Theils gelb und trübt beide nicht. Silbersolution trübt beide stark weifs käsig. — *Vorwaltende Bestandtheile:* kohlensaurer Kalk, leimig-häutige Theile und Kochsalz (adhärirend). — Nach *John* bestehen 100 Theile

	der *harten obern Schale* aus:	der *poroesen Hauptmasse* aus:
kohlensaurem Kalk mit einer Spur phosphorsaurem	80,	85,
in Wasser löslicher, thierischer, nicht gelatinisirender Substanz und Kochsalz	7,	7,
gallertartiger Membran, nicht in Wasser und lauer Kalilösung löslich	9,	4,
Wasser mit Spuren von Magnesia	4.	4.
	100.	100.

Enthält auch wahrscheinlich hydriodsaure Salze.

Anwendung. Man gibt das Fischbein in Pulverform als Absorbens; äufserlich wird es Zahnpulver u. s. w. zugesetzt. Auch kommt es noch *gebrannt* zu Kropfpulver. — Das Pulver dient auch zum Reinigen und Poliren, ähnlich dem präparirten Hirschhorn (Bd. I. a. S. 401, b. S. 447). — Den Vögeln steckt man es in die Käfige, die daran picken, wahrscheinlich wegen dem Salzgehalt. — Der Blackfisch wird in Italien u. s. w. gegessen, aus dem schwarzen Saft, der sogenannten Tinte, welche gröfstentheils aus einer dem Augenschwarz analogen Substanz besteht (s. Bd. I. a. S. 830, b. S. 970 und Magaz. für Pharm. Bd. 11 S. 194), verfertigt man die feine schwarzbraune Malerfarbe, Sepie! — Die feinste chinesische Tusche soll aber von *Eledone* [*Octobus, Sepia*] *rugosa* (dem *körnigen Tintenfisch* oder Achtfufs) kommen.

Eledone octopodia, Octopus vulgaris, Sepia octopodia L. (der *Riesen-Tintenfisch, gemeiner Achtfuſs,* der *Polyp* der Alten). Ein häufig im Mittelmeer vorkommender, mehrere Fuſs langer und mannsdicker Tintenfisch, mit 8 noch 6mal längern, gleichlangen Füſsen, die mit 120 Saugwarzen besetzt sind; ist ein starkes Thier, das mit seinen langen Füſsen selbst Böte umreiſsen kann. Lebt von Seekrebsen und vertilgt deren eine groſse Menge. — Sein Fleisch ist schmackhaft und wird häufig gegessen. — Von

Eledone moschata, Octopus moschatus (dem *bisamduftenden Achtfuſs*), welcher stark nach Bisam riecht, — und andern starkriechenden Tintenfischarten leitet *Virey* vorzüglich die Entstehung der Ambra ab (s. S. 2016). — Die

Zweite Ordnung,

Pteropoda (S. 1898),

liefert nichts Officinelles.

Dritte Ordnung.

Gasteropoda (ebendas.)

Dreiſsigste Gattung. *Limax (Erdschnecke).* — Familie: *Lungenschnecken* (ebendas.).

Gattungs-Charakter. *Ohne Schneckenhaus, nur ein gezähnter, halbmondförmiger Oberkiefer, 4 einstülpbare Fühler; der Leib verlängert; der Mantel bildet eine fleischige Scheibe auf dem Vordertheil, bedeckt die Lungenhöhle und enthält eine knorpelige Platte oder flache, eiförmige Kalkschale; die Lungenöffnung auf der rechten Seite nach vorn, der After am Hinterrand des Lungensacks; die Geschlechtsöffnung unter dem rechten Fühler.*

Erste Art. *L. rufus (die rothe Erdschnecke).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes und lange schon als Arzneimittel benutztes Weichthier. — Findet sich häufig in Gärten, Weinbergen u. s. w., an Wegen an etwas feuchten Orten.

Arten-Charakter. *Der Oberleib rothbraun, die Sohle weiſs und der Mund gelb.*

§. 842. Die rothe Erdschnecke ist 6 bis 8 Zoll lang und ½ bis ¾ Zoll dick, mit oben cylindrischem, unten flachen Körper; die Haut ist runzlich und schwitzt immer viel Schleim aus; der Kopf kann unter den Mantel zurückgezogen, wo die Schnecke eine eiförmig aufgetriebene Gestalt annimmt, und eben so stark, zum Theil bis 1 Zoll vorgestreckt werden; eben so können die 4 Fühler nach Belieben vorgestreckt oder in sich selbst umgestülpt werden. Diese Schnecken kommen im Mai bis in den Herbst früh Morgens, wenn der Thau liegt, oder an feuchten Tagen in die Wege. Sie nähren sich von Gras und allerlei andern Pflanzen, richten oft viel Schaden an. Es sind Zwitter. Sie befruchten sich aber gegenseitig und legen ihre runden Eier in Gruben. Sie variiren sehr in der Farbe; gehen von Rothgelb bis in Schwarzbraun über. Letztere hat man als *Limax ater (schwarze Erdschnecke)* von dieser unterschieden. (Abbild. *Aud. de Ferussac* hist. nat. de Mollusques pl. 1—3; *Sturm's* Fauna VI. 1. t. 2.) — Officinell ist: das ganze Thier. — *Vorwaltende Bestandtheile:* Thierschleim, Osmazom und Gallerte. Ist näher zu untersuchen.

Anwendung. Man gibt die Schnecken in Abkochung für sich oder mit anderem Fleisch, Kalbsfüfsen, Hühnerfleisch u. s. w. vermengt, seiht die durch starkes Auskochen und Eindicken erhaltene kräftige Brühe und läfst sie vorzüglich Lungenschwindsüchtige nehmen, oder man zerhackt die Schnecken, prefst den Saft aus läfst diesen mit Fleischbrühe u. s. w. nehmen. Auch verfertigt man davon zu ähnlichen Zwecken durch völliges Verdampfen der Abkochung die *Schneckenschleimtafeln.* Man legt wohl auch die lebendigen Schnecken auf Geschwüre. — Anstatt dieser kann in deren Ermangelung

Limax agrestis (die *Feldschnecke*), eine häufig in Gärten und Feldern vorkommende, viel kleinere, kaum 1 Zoll lange, oben röthlichgraue, unten weifsgraue, nackte Schnecke, mit hinten abgerundetem Mantelschild und dunkeln Fühlern — genommen werden, welche in nassen Jahren in ungeheurer Menge oft vorkommt und an Gemüsepflanzen vielen Schaden anrichtet. — Ebenso wird

Helix pomatia (die *Weinbergsschnecke, graue Haus-*

schnecke); — unter dieselbe Familie gehörend; — eine häufig in Weinbergen, Gärten u. s. w. vorkommende Schnecke, mit einem zum Theil über 1 Zoll grofsen, eirunden, genabelten, graubraunen ins Rothe gehenden, bald blässern, bald dunklern, matten, einfarbigen oder mit hellern Bändern gezeichneten, dünnen, durchscheinenden Haus und mondförmiger Mündung, welche im Herbst mit einem weifsen kalkartigen Deckel verschlossen und der im Frühjahr wieder abgestofsen wird, — genommen. Diese Schnecken haben 4 ungleichlange Fühler; die hintern gröfsern tragen an der Spitze die Augen. Uebrigens haben sie gleiche Lebensart wie die vorhergehenden, sind auch Zwitter, besitzen noch einen besondern Theil in den Geschlechtstheilen, nämlich ein kleines nagelförmiges Knöchelchen in einen Sack am gemeinschaftlichen Geschlechtsschlauch, *Liebespfeil* genannt, und 2 Büschel blinde Anhänge. — Ehedem war von dieser Schnecke auch das *Gehäuse* und der *Deckel* officinell (*Cochlearum testae et operculum seu folium*). Diese Theile bestehen gröfstentheils aus kohlensaurem Kalk mit etwas phosphorsaurem, und wurden als Absorbens, harntreibendes Mittel u. s. w. gebraucht. — Es sind diese Schnecken zugleich eine beliebte Speise für die meisten Menschen. Sie werden deshalb in manchen Gegenden besonders gezogen und im Herbst, wenn sie mit dem Deckel verschlossen und am schmackhaftesten sind, versendet. Den Enten und anderm Geflügel sind sie auch ein beliebtes nahrhaftes Futter. Die Reproduktionskraft dieser Thiere ist aufserordentlich. Selbst wenn man den gröfsten Theil des Kopfs wegschneidet, wächst er wieder.

Turbo Cochlus und *Turbo rugosus* (*Mondschnecken, Silbermond, Meerbohnen, Venusnabel*). — Unter die Familie *Kammkiemer* (S. 1898) gehörend. — Im mittelländischen, adriatischen Meere u. s. w. vorkommende Meerschnecken, mit thurmartig spiralförmig gewundenen Gehäusen, die obern Windungen von T. rugosus runzlich; und zusammengezogener runder Mündung mit einem Deckel; welche 2 lange mit gestielten Augen versehene Fühler haben und durch kammförmige Kiemen athmen. Von diesen und einigen andern Arten war der Deckel ehedem unter dem Namen *Meerbohne* u. s. w. (s. o.) (*Faba marina, umbilicus Veneris marinus*) officinell. Es sind $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll lange, ovalrundliche, flachgedrückte Schalen, auf einer (der innern) Seite fast eben, braun, in mehreren Abstufungen und schneckenförmig gewundenen Furchen, auf der andern (äufsern) mit ungleich erhabenem, $1^1/_2$ bis 2 Linien dicken, wulstigen Rand und nabelförmiger Vertiefung mit kleinem, fast flachen, linsenförmigen Kern etwas zur Seite. Die Farbe ist gelbroth oder braunroth glänzend in ungleichen Abstufungen. Diese Schalendeckel bestehen aus

vielen übereinander liegenden Lamellen und sind wie die Gehäuse aller übrigen Conchylien gröfstentheils kohlensaurer Kalk. — Man hat sie auch als Absorbens gegeben und gegen Kolik auf den Unterleib gelegt.

Murex ramosus (die *ästige Stachelschnecke*). — Unter die Familie *Röhrenkiemenschnecken* gehörend. — Vorzüglich im rothen Meere vorkommend. Mit stark gewundener, länglicher, sehr verschiedenästiger, stacheliger und verschiedenfarbiger Schale, länglichem abgestutzten Kanal, hornartigem Deckel, die Schnecken mit 2 langen Fühlern, die aufsen die Augen tragen; innen vorstreckbarem Rüssel und röhrenförmig verlängerter Kiemenhöhle, — und

Strombus lentiginosus (*fleckige Flügelschnecke*), — unter dieselbe Familie gehörend und an denselben Orten vorkommend; mit bauchiger Schale, kurzer Rinne, geflügelter Randmündung und langem, schmalen, schwerdtförmigen, hornartigen Deckel. — Von diesen Meerschnecken wurde der Deckel ehedem unter dem Namen *Riechschale, Räucherklaue* (*Blatta Byzantina, Unguis odoratus*) zu Räucherungen gegen Epilepsie, Hysterie u. s. w., auch innerlich gegen Leberbeschwerden u. s. w. gebraucht. Frisch aus dem Meere genommen soll er einen dem Nardenbaldrian (S. 397) ähnlichen Geruch haben, der aber bald vergeht. — Aus der

Vierten Ordnung,

Crepidopoda (S. 1897),

ist nichts officinell.

Fünfte Ordnung.

Pelecypoda (S. 1896).

Einunddreifsigste Gattung. *Unio* (*Klaffmuschel*). — Familie: *Miesmuscheln* (S. 1897).

Gattungs-Charakter. *Die Schale quer oval, das Schlofs mit einem Zahn und langer scharfer Leiste an der rechten Schale, von welchen erstere in eine Grube, letztere zwischen 2 Leisten der linken Schale aufgenommen wird. Der Fufs des Thiers ist grofs, zusammengedrückt; ohne Bart.*

Erste Art. *U. margaritifera*, *Mya margaritifera* L. *(die Süfswasser-Perlmuschel)*.

Eine längst bekannte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Muschel. — Findet sich in Gebirgswässern, kleinen Bächen u. s. w. des mittleren und nördlichen Europa's, auch hie und da in Deutschland, Baden, Franken, Sachsen u. s. w., und wird an mehreren Orten gehegt.

Arten - Charakter. *Mit dicken, aufsen grauschwarzen, rauhen, innen schön weifsen, glatten, perlmutterglänzenden Schalen.*

§. 843. Die gemeine Süfswasser-Perlmuschel wird bis 6 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breit, auch gröfser. Die elliptischen, stark gewölbten, dicken, schweren Schalen sind aufsen grauschwarz ins Grüne, ziemlich rauh, der Quere nach gestreift, und öffnen sich der Länge nach; das Schlofs sitzt ungefähr in der Mitte, der ziemlich grofse Zahn ist kegelförmig. Die schleimigen Thiere nähren sich von Würmern und enthalten öfters Perlen, welche zum Theil in den Zellen des Mantels sitzen, theils zwischen dem Mantel und der innern glänzenden Fläche der Schalen, nicht selten mit derselben verwachsen und durch Schalenlamellen bedeckt. (Abbild. *Draparnaud* hist. natur. des Mollusques t. 10 fig. 17—19.) — Officinell sind: die *Perlen (Margaritae)*. Diese bilden sich in der Regel, indem ein fremder Körper, Sandkörnchen, Pflanzenfaser u. s. w., in die Muschel kommt, welcher von dem erhärtenden Saft des Thiers lagenweise nunmehr überzogen wird, wodurch es sich wahrscheinlich vor Einwirkung dieser Substanzen schützt Man kam daher schon längst auf den Gedanken, die Perlenbildung auf solche Art zu bewirken, indem man die Muschel etwas öffnet und vorsichtig kleine harte Körperchen, Sandkörner, oder besser Perlmutterstückchen, zwischen den Mantel und die Schale schiebt; die Thiere wieder ins Wasser bringt und nach einigen Monaten öffnet, wo sich die Perlen gebildet haben; auch lassen sich kleine Perlen, wenn sie vorsichtig heraus und wieder

hineingeschoben werden, ohne das Thier zu verletzen, auf diese Art vergröfsern. Die Schalen von aufsen zu durchbohren, möchte nicht so rathsam seyn. (Ueber künstliche Perlenbildung und Bleichen derselben s. auch Magaz. für Pharmac. Bd. 11 S. 70 ff.) Die Perlen sind kugelige oder halbkugelige, auch längliche und unregelmäfsig stumpfeckige, feste Concretionen von verschiedener Gröfse, eines Stecknadelkopfs und kleiner bis zur Gröfse eines Taubenei's und darüber, die meisten gebräuchlichen haben die Gröfse eines Pfefferkorns bis einer Erbse. Auch die Farbe ist verschieden, meistens weifs und mit prächtigem Farbenspiel glänzend, auch gelb, rosenfarben, purpurroth, braunroth und schwarz; von verschiedener Stärke des Glanzes, zum Theil fast matt. Die glänzenden kugeligen sind die geschätztesten und ihr Werth nimmt mit der Gröfse aufserordentlich zu. Man unterscheidet sie auch nach der Gegend, wo sie herkommen, in *orientalische* und *occidentalische Perlen (Margaritae, Uniones, Perlae orientales et occidentales)*. Die erstern sind weit höher geschätzt und man versteht überhaupt die besten Perlen darunter, sie mögen herkommen wo sie wollen, meistens kommen die feinsten von *Avicula margaritifera* (S. 2139); die letztern sind weit weniger werth. Die ganz kleinen hirsekorngrofsen und kleinern Perlen, *Staubperlen (Perlae textiles)* haben am wenigsten Werth. Man wählt diese oder auch die unregelmäfsige *Bruchstücke* bildende *(Fragmenta Perlarum)* zum Arzneigebrauch. Die Perlen bestehen aus concentrisch übereinanderliegenden zarten Lamellen, die von dem Mittelpunkt ausgehenden Fasern gebildet sind, und schliefsen in der Regel einen fremden Körper, Sandkörnchen u. s. w., als Kern ein (s. o.). Sie sind leicht und zerbrechlich. Geglüht hinterlassen sie Aetzkalk. Lösen sich in Säuren unter Brausen auf und bestehen wie die Muschelschalen vorzüglich aus kohlensaurem Kalk und häutiger thierischer Substanz. (Falsche Perlen

aus Erden, Glas u. s. w. verfertigt, geben sich, aufser dem abweichenden Ansehen, der fehlenden lamellarischen Struktur u. s. w., durch ihr abweichendes chemisches Verhalten zu erkennen.)

Anwendung. Die Perlen werden als Absorbens innerlich gegeben, und kamen ehedem zu vielen Zusammensetzungen, besonders Pulver. Jeder andere reine kohlensaure Kalk ersetzt sie in medicinischer Hinsicht. — Ihr vorzüglichster Werth beruht in ihrer Anwendung als Schmuck. Die gröfsten theuersten heifsen *Zahlperlen* (bei einem Durchmesser von $^1/_2$ Zoll beläuft sich der Werth auf mehr als 1000 Thalern, gröfsere sind um vielmal theurer); kleinere *Lothperlen* und die kleinsten, welche nicht gefafst werden können, *Staubperlen* (s. o.). Nach der Gestalt nennt man die kugelrunden *Tropfen*, die länglich *Perlenbirnen* und die halbkugeligen *Setzperlen.* — Auch in

Unio [*Mya*] *Pictorum* (der *Malermuschel*), einer häufig in Seen, Flüssen und Bächen vorkommenden, 2 bis 3 Zoll langen, eiförmigen, etwas flachen Muschel, deren Schalen aufsen schwärzlich oder grünlichbraun gestreift, innen weifs, glatt und glänzend, dünne sind, — finden sich zuweilen kleine Perlen und sie könnten zum künstlichen Erzeugen derselben benutzt werden. — Den Malern dienen die Schalen als Farbschalen. — Ebenso könnte man

Anodonta Cygnea Brug., *Mytilus cygneus* (die *Schwanenmuschel*), eine unter dieselbe Familie gehörende, häufig in Seen und Teichen vorkommende, gegen 6 Zoll lange, ovale, nach hinten breiter werdende, bräunlichgrüne, in die Quere ungleichgefurchte Süfswassermuschel, mit dünnen zerbrechlichen Schalen, deren Schlofs ohne Zahn ist, — benutzen, wie *Gray* angibt (vergl. Magaz. für Pharmac. a. o. a. O.).

Zweiunddreifsigste Gattung. *Avicula* (*Schwalbenmuschel*). — Familie: *Flügelmuscheln* (S. 1897).

Gattungs-Charakter. *Die Schalen gleich; an der vordern Seite ein Ausschnitt für den Durchgang des Barts; ein geradelinigtes, öfters an beiden Seiten in Flügel verlängertes, etwas schwieliges Schlofs, ohne Zähne, mit einer Rinne längs desselben für die Anlage des breiten Bandes.*

Erste Art. *A. margaritifera* Brug., *Mytilus margaritifera* L. (*die Perlmuttermuschel*).

Eine seit alten Zeiten bekannte und benutzte Seemuschel. — Findet sich vorzüglich bei Ceilon und am Cap Camorin und im persischen Meerbusen.

Arten - Charakter. *Mit fast halbkreisrunden, flachen, aufsen grünlichen, schuppig - blätterigen, innen perlmutterglänzenden Schalen.*

§. 844. Die Perlmuttermuschel ist handgrofs und darüber, mit kurzen Flügeln; die Schalen zum Theil fingerdick, aufsen rauh, schuppig, in ziegeldachförmigen Lagen; dunkel graugrünlich, innen glatt und schön weifs, meistens mit dem schönsten Farbenspiel perlmutterglänzend, stark durchscheinend. Das schleimig-gallertartige Thier hat einen krausen Bart am Fufs, mit dem es an Felsen, auf dem Grunde des Meeres oder andern Muscheln festsitzt. In diesen Muscheln finden sich die schönsten und kostbarsten Perlen. (Abbild. *Martini* Conchylien-Kabinet t. 8 fig. 717 bis 721.) — Officinell sind auch von diesen Muscheln die Perlen, gewöhnlich *orientalische Perlen (Margaritae orientales)* genannt (die Beschreibung s. o. S. 2138), und die Schalen, *Perlmutter (Mater Perlarum, Nacra perlarum)*. Diese bestehen wie die Perlen aus dicht übereinanderliegenden festen Lamellen; sind ziemlich schwer und hart, lassen sich sägen und schneiden ohne zu splittern (die übrige Beschreibung s. o.). — Die *Bestandtheile* sind dieselben wie bei den Perlen.

Anwendung der Perlen s. o. — Die Perlmutter wird ebenso gebraucht. — Man benutzt diese schönen Schalen zu allerlei Geräthschaften; schneidet Knöpfe, Dosen, Messerhefte und allerlei Galanteriewaaren daraus. Der sogenannte *Pfauenstein (gemma pennae pavonis seu helmintholithus androdamos)*, welcher in den prächtigsten grünblauen Farben spielt, wird aus dem Schlofsband der Perlmutter geschnitten. — Von

Pinna nobilis (der *edeln Steckmuschel, Seidenmuschel*), einer unter derselben Familie gehörenden, häufig im Mittelmeer vorkommenden, gegen 8 Zoll langen, keilförmig-3eckigen, rauhen, rinnenförmig sparrig-schuppig gestreiften Muschel, mit dünnen Schalen, welche auf der einen Seite durch ein Längsschlofsband verbunden sind, auf der andern längern Seite klaffen;

hat das Thier an dem kurzen zungenähnlichen Fuſs mit einer Furche einen feinen, seidenartigen, grünlichbraunen, metallglänzenden Bart (*Byssus*), welcher in Italien wie Seide zu Handschuhen u. s. w. verarbeitet wird. — Ebenso wird auch der Byssus von der weit gröſsern *Pinna rudis* (*rauhen Steckmuschel, Schinken*) benutzt.

Dreiunddreiſsigste Gattung. *Ostrea (Auster).* — Familie: *Austern* (S. 1897).

Gattungs-Charakter. *Die Schalen gefaltet, frei oder festgeklebt; das Schloſs nur mit einer länglichen Grube zum Ansatz des Bandes. Das Thier hat keine Spur von einem Fuſs; der offene Mantel ist am Rande gefranzt.*

Erste Art. *O. edulis* (*die gemeine eſsbare Auster*).

Eine seit alten Zeiten als Nahrungsmittel und zum Theil als Arzneimittel benutzte Muschel. — Findet sich in den europäischen und indischen Meeren an Felsen.

Arten-Charakter. *Mit halbkreisförmigen, auſsen rauhen, wellenförmig-schuppigen Schalen.*

§. 845. Die gemeine Auster ist eine 2 bis 3 Zoll breite und breitere, flache, kreisförmige Muschel, gegen das Schloſs zu sich verschmälernd und schwach vorspringend, auſsen schmutzig graubraun, theils heller theils dunkler, zum Theil ins Grünliche; meistens ungleich gefärbt. Die eine (untere) Schale ist etwas convex, sehr rauh; zahlreiche Rippen und Furchen laufen in geraden Richtungen excentrisch vom Schloſs gegen die Peripherie; die andere (obere) Schale ist mehr flach, zum Theil ganz eben, weniger rauh; die Lamellen bilden ziegeldachförmig einander deckende concentrische Kreise, ohne oder mit undeutlichen Längsfurchen. Die innere Fläche ist weiſs, glatt, zum Theil schwach perlmutterglänzend. Die Dicke der Schalen beträgt 1 bis 2 Linien, die obere ist dünner als die untere. Das schleimig-gallertartige kopf- und fuſslose Thier (*Peloris*) zeichnet sich durch die doppelten Reihen Fransen um den Rand des Mantels

aus. Die Austern hängen oft in ungeheurer Menge in horizontaler Richtung an den Felsen fest und bilden die sogenannten Austerbänke; auch zieht man sie in eigenen Austerbehältern. Sie vermehren sich aufserordentlich. Es gibt mehrere Varietäten in der Gröfse, Färbung u. s. w., durch die Localität bedingt, als: *Thon-, Sand-, Berg-Austern, Pfützenaustern, grüne Austern* u. s. w. (Abbild. *Martini* Conchylien-Kabinet t. 74 fig. 682.) — Officinell ist: die ganze *Muschel (Ostrea)*, besonders aber die *Schalen (Conchae, testae Ostreae)*, welche zum pharmaceutisch-medicinischen Gebrauche durch heifses Wasser, Bürsten und Schaben von allen Unreinigkeiten befreit werden müssen. Sie sind weniger durchsichtig und nicht so hart als die Perlmutter, lassen sich leicht mit den Händen brechen und blättern zum Theil auseinander: *Bestehen* übrigens wie jene vorzugsweise aus kohlensaurem Kalk mit thierischer häutiger Substanz in abwechselnden Schichten.

Anwendung. Die Austern werden als diätetisches Mittel schwindsüchtigen, entnervten Personen verordnet. Sie sind wohlschmeckend, nahrhaft und leicht verdaulich. Die Schalen gibt man als Absorbens, sehr fein pulverisirt und präparirt (Bd. I. a. S. 400, b. S. 446) als *präparirte Austerschalen* (*Conchae, testae Ostreae, praeparatae*), in Pulverform, Pillen und Latwergen, auch Mixturen beigemengt. — Sie kommen zu mehreren zusammengesetzten Pulvern u. s. w., und können, da sie ziemlich reiner kohlensaurer Kalk sind, wegen ihrer Wohlfeilheit alle übrige ähnliche thierische Substanzen, Korallen, Perlen, Krebsaugen u. s. w. ersetzen. Durch Glühen derselben erhält man ziemlich reinen *Aetzkalk* (*Calcaria pura e Conchis*), woraus das *Austerschalenwasser* (*aqua Concharum, Ostracodermadum*), ein ziemlich reines Kalkwasser bereitet wird. — Die Austern werden häufig genossen, theils ohne allen Zusatz oder mit Citronensaft, Pfeffer u. s. w. — Von der

Sechsten Ordnung,

Cirrhopoda (S. 1896),

Siebenten Ordnung,
Brachiopoda (ebendas.),

und

Achten Ordnung,
Apoda (S. 1895),

ist nichts officinell.

Achte Klasse.
Vermes (S. 1894).

Erste Ordnung.
Annulata (ebendas.).

Vierunddreifsigste Gattung. *Hirudo (Blutegel).* — Familie: *Nacktwürmer* (S. 1895).

Gattungs-Charakter. *Der Leib lang, mehr oder weniger cylindrisch, oder flach, geringelt; der Mund 3eckig, mit 3 knorpeligen gezähnten Kiefern, von einer häutigen Lippe umgeben; 10 augenartige Punkte am Kopf; am After eine häutige Scheibe und am Bauch 2 Reihen Löcher, der Darmkanal ist gerade und erweitert sich an mehrere Stellen, am Ende finden sich 2 Blinddärme, auf demselben eine verzweigte Vene, die mit 2 zur Seite liegenden Arterien anastomosirt, welche Seitenästchen zu 17 auf jeder Seite liegenden Athemlöchern führt. Es sind Zwitter mit 2 Geschlechtsöffnungen für das männliche Glied und die Eiergänge; und begatten sich gegenseitig.*

Erste Art. *H. medicinalis* L. *(der gebräuchliche medicinische Blutegel, Blutigel).*

Ein seit alten Zeiten bekannter und lange schon, besonders aber in neuester Zeit, sehr häufig als Heilmittel verwendeter Ringelwurm. — Findet sich in Teichen, Sümpfen und langsam fliefsenden Bächen.

Arten-Charakter. *Dunkelbraun (oder grün); mit 6 (mehr oder weniger deutlichen, zum Theil kettenartig unterbrochenen)*

gelben und bräunlichen Längsstreifen und mit feinen scharfen Zähnchen besetzten Kinnladen.

§. 846. Der medicinische Blutegel ist (wie er im Handel zum Gebrauch vorkommt) in natürlicher Ruhe ausgestreckt $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Linien breit (die kleinsten) bis 6 Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll auch darüber breit (die ganz grofsen). Das Hintertheil ist am breitesten und dicksten, nach vorn verschmälert sich der Körper besonders stark gegen den Kopf. Sie können sich aber (die erstern) bis auf $\frac{1}{2}$, die letztern bis 1 Zoll verkürzen und nehmen eine eiförmige aufgetriebene Gestalt an; ferner können sie sich, die erstern, bis 3 Zoll, letztere bis 10 Zoll und darüber ausdehnen, wobei sie viel dünner wurmförmig werden. Der Rücken ist flach gewölbt, der Bauch ganz eben. Das kleine Kopfende spitzt sich bei der Bewegung stumpf kegelförmig zu, der Mund bildet durch die vorstehenden häutigen obern Lippenränder mit den untern vertieften Theil eine flache längliche Rinne. Er kann zurückgezogen werden, und saugt sich der Egel irgendwo fest, so bildet derselben eine ebene Scheibe; die in der Mitte 3 vom Mittelpunkt aus divergirende Linien, die Enden der scharfen Kinnladen, zeigt; in eine ganz ähnliche, aber weit gröfsere Scheibe (mit vorstehendem Rand, aber ohne die angezeigten Linien) endigt das Afterende. Der Körper des Blutegels ist in 98 Ringe abgetheilt, die besonders auf dem Rücken als kleine Erhabenheiten und Furchen deutlich sind; die Ringe sind zum Theil mehr oder weniger fein höckerig warzig, wie gekerbt, nach dem Willen des Thiers, besonders wenn es gereitzt wird. Die Farbe und Zeichnung des Blutegels ist sehr verschieden, und man hat sie deshalb in mehrere Arten unterschieden. *Savigny* unterscheidet vorzüglich 2, 1) *Hirudo (Sanguisugo) medicinalis* (den *medizinischen, braunen Blutegel*), bei uns *deutscher Blutegel* genannt, weil er am häufigsten in Deutschland vorkommt. Die Hauptfarbe ist

dunkelbraun und schwarz, die 6 Bänder auf dem Rücken sind vorzüglich deutlich, die mittelsten bilden zum Theil ununterbrochene, gerade, braungelbe Linien, die 2 folgenden sind mehr oder weniger unterbrochen und getheilt, und bilden kettenartige Streifen mit sammtschwarzen Flecken in den Gelenken. Die 2 äufsersten bilden den Rand des Leibs zur Hälfte sich zur Bauchfläche umschlagend, sind gelb, auf dem Rücken von einer aus kleinen schwarzen Punkten bestehenden Linie begränzt. Der Bauch ist olivengrün und stark mit unregelmäfsigen schwarzen Flecken getüpfelt. (Die schwarze Farbe tritt oft so stark vor, dafs man die Grundfarbe des Bauchs schwarz nennen kann mit Gelbgrün gefleckt.) 2) *Hirudo (Sanguisugo) officinalis* (der *officinelle Blutegel*, bei uns *ungarischer Blutegel* genannt, weil er vorzüglich häufig aus Ungarn kommt). Von gleicher Gröfse und Gestalt wie der vorhergehende, hat als Hauptfarbe olivengrün (daher auch *grüner Blutegel* genannt). Der grüne Rücken ist ähnlich gebändert, doch meistens nicht so regelmäfsig; die Bänder sind mehr unterbrochen, zum Theil verwischt und laufen zum Theil zusammen; die 2 innersten orangefarbenen bestehen häufig nur aus unregelmäfsigen, zum Theil unterbrochenen, schmälern und breitern Flecken; die 2 folgenden blässern sind noch mehr verwischt, bilden nur unregelmäfsige Flecken, gegen die mittlern stärker, gegen die äufsern blässer gefärbt, mehr oder weniger mit schwarzen Punkten untermengt; die 6 vordern Augen sind deutlich wahrnehmbar; die Randbänder sind wie bei der ersten Varietät, aber auch *unten* am Bauch mit einem bald breitern bald schmälern *schwarzen*, aus unregelmäfsigen Flecken bestehenden Band eingefafst; der übrige Theil des Bauchs ist *gleichfarbig olivengrün*, stark ins Gelbe gehend, gefärbt, *ohne schwarze Flecken*. Es gibt indessen unverkennbare Uebergänge mit mehr oder minder dunklerer Farbe und mehr oder minder schwarz

gefleckten Leib, die eben sowohl zur einen wie zur andern Art (?) gezählt werden können; ja man findet ganz *hellbraune* und *rothgefleckte* mit verblafster olivengrüner Grundfarbe, die ganz fremdartig aussehen. Ebenso variiren die Zeichnungen auf dem Rücken. Aufser den angezeigten, existiren welche, die nur eine ununterbrochene Linie auf dem Rücken haben, die übrigen alle unterbrochen, dafs sie mehr gesprenkelt aussehen, auch sind zuweilen die innern Streifen grün, während die äufsern rostfarben erscheinen u. s. w.; so dafs diese Abweichungen in der Farbe und Zeichnung wohl schwerlich als Artenkennzeichen gelten können. Im Ganzen erkennt man aber immer die 6 Linien, nur mehr oder minder deutlich. Die Blutegel haben einen weichen, sich etwas klebrig-schlüpfrig anzufühlenden Körper; schwimmen im Wasser, indem sie sich nur wellenförmig bewegen, ziemlich schnell. Beim Fortkriechen saugen sie sich mit dem Munde fest, ziehen das Afterende dicht an den Mund, saugen sich mit der Afterwarze fest, wobei sie einen Ring bilden, lassen mit der Mundwarze los, strecken den Körper, saugen sich wieder vorn fest, indem sie hinten loslassen und den Leib, wie erwähnt, nachziehen u. s. w. Sie nähren sich von Infusorien, Blut u. s. w., bedürfen scheinbar sehr lange keiner Nahrung und existiren doch fort, wobei sie wachsen und gedeihen. Den neuern Erfahrungen von *Achard, Le Noble, Charpentier, Rayer, Bärwinckel* u. a. zufolge legen oder verfertigen sie vielmehr grofse *Kapseln, Cocons,* in dem Schlamm in konischen Löchern. Es sind dieses ovale Kapseln von 6 bis 12 Linien Länge und 5 bis 8 Linien Dicke, aufsen mit einer schwammartigen faserigen Hülle bedeckt, unter welcher die dünne durchsichtige Haut der Kapsel mit 2 kleinen Auswüchsen an den Enden liegt; in der Kapsel finden sich 5 bis 18 kleine Eierchen mit einem Schleim umhüllt. Nach etwa 25 Tagen entwickeln sich

daraus die jungen Blutegel, welche die Auswüchse an den Enden abstofsen und sich Oeffnungen zum Ausschlupfen bereiten. Diese sind anfangs nur 5 bis 10 Linien lang und haben die Dicke eines Zwirnfadens, wachsen aber ziemlich schnell und erreichen die gewöhnliche Gröfse. Nach *Timolins* neuesten Angaben sollen sich diese Kapseln auf ähnliche Art wie die Eihäute der Coccus-arten (S. 2082 bis 2092) aus den befruchteten Thieren selbst bilden, die sich nach einiger Zeit zusammenzögen, allmählich mit einem schwammigartigen Flaum bedeckten und so sich in Cocons umwandeln (?). — (Abbild. *Journ. de pharmac.* Bd. 11, 1825 t. 2 fig. 15, t. 3 fig. 18, 19 u. 20, t. 1 enthält die anatomischen Theile des *medicinischen* und *pharmaceutischen Egels*, *Magaz. für Pharmac.* Bd. 10 t. 1 mehrere Cocons und junge Egel, Bd. 13 t. 1 fig. 1 a. und. b. Hirud. med. und fig. 3 die *scharfgezähnten* Kinnladen.) — Officinell ist: das *lebende Thier.* Man fängt die Blutegel im Frühjahr oder Herbst, nicht zweckmäfsig im Sommer, auf verschiedene Weise, gewöhnlich wadet die Person mit nackten Füfsen in den Teich u. s. w. und umwühlt den Schlamm, wodurch die Thiere unruhig werden, in die Höhe kommen, und so mit den Händen im Wasser, oder wenn sie sich an die Füfse ansetzen, gefangen werden. Besser ist es, sie nur leicht durch Bewegen des Wassers, Umrühren mit einer Stange u. s. w. aufzuregen, wo sie an die Oberfläche kommen und leicht mit Flornetzen oder Hamen u. s. w. gefangen werden können. Man verschickt sie in Behältern mit Wasser, oder in Säcken, die öfter in Wasser getaucht werden, am besten aber in durchlöcherten Behältern mit feuchtem Moose lagenweise geschichtet oder in feuchter Erde. Zum Aufbewahren wählt man gewöhnlich Cylindergläser mit weiter Oeffnung, die zum Theil mit Wasser erfüllt sind und mit Leinwand zugebunden werden, oder Kübel mit Wasser, auch bringt man sie in irdene, hölzerne u. s. w. Gefäfse, mit feuchter Erde, besonders Schlamm oder nassem Torf, Rasen u. s. w., und sorgt dafür, dafs

diese Substanzen immer gehörig feucht sind. Eine Menge Abhandlungen über die zweckmäfsigste Art der Aufbewahrung der Blutegel sind in neuester Zeit erschienen. Die einfachste möchte auch hier die zweckmäfsigste Methode seyn. Als vorzügliche Cautelen für die Erhaltung dieser Thiere möchten seyn: 1) dafs man nicht zu viele in einen engen Raum sperre, damit sie Platz haben sich frei zu bewegen; 2) dafs man sie an einem mäfsig temperirten oder kühlen etwas schattigen Ort halte; 3) dafs man sie so wenig wie möglich beunruhige; 4) dafs man ihnen *möglichst reines* Wasser gebe, am besten destillirtes oder Regenwasser, oder wenigstens abgekochtes, überhaupt zartes *weiches* Wasser, denn hartes Wasser schadet ihnen, weil der sich niederschlagende kohlensaure Kalk sich auf ihre Haut setzt, wodurch die Funktion derselben gehemmt wird. Das Erneuern des Wassers mufs zwar öfter, doch nicht allzuhäufig geschehen. Anfangs beim Einkauf, weil sie auf dem Transport unrein, schleimig u. s. w. werden, öfters alle 4 bis 6 Tage, später seltener, oft nur alle 14 Tage bis 4 Wochen und noch länger; bei diesem Wechseln des Wassers mufs möglichst jede allzugrofse Erschütterung verhütet werden, auch mufs das zugegossene Wasser ziemlich die *nämliche Temperatur* haben, wie das ältere; überhaupt ist jeder schnelle Temperaturwechsel zu vermeiden; gut ist es übrigens, besonders bei gröfsern Mengen, eine Partie sandig-thonigen Schlamm in die Gefäfse zu bringen, wozu man noch ein Paar Wasserpflanzen, wie Kalmus, Seerosen u. s. w. hineinlegen kann. Auch ist das Aufbewahren in blofsen Massen Schlamm oder Rasen und Torf u. s. w. zweckmäfsig, und besonders bei grofsen Mengen dem Aufbewahren in blofsem Wasser weit vorzuziehen. Hauptsächlich mufs man öfter nachsehen, ob nicht todte Blutegel vorhanden sind, die man leicht an ihrem gestreckten Körper und bleicher Farbe erkennt. (Hält man die Blutegel in Massen Torf, Rasen oder Erde, so findet man die Todten immer auf der Oberfläche, fast nie in den Löchern u. s. w.) Diese müssen *sogleich* entfernt und das Wasser dann mit frischem erneuert werden, weil sie sonst leicht das Erkranken und Absterben des ganzen Vorraths nach sich ziehen können. Die Blutegel sind mehreren Krankheiten unterworfen, als: *a*) der *Knotenkrankheit*, die sie öfter im Frühjahr bekommen. Sie bekommen hiebei viele Knoten auf dem ganzen Körper, wodurch sie ein eigenthümliches Ansehen erhalten, und sterben meistens binnen 8 bis 12 Tagen. *b*) der *Schleimkrankheit*, wobei die Thiere schleimig-elastisch werden, und das Wasser ebenfalls wie ein Leinsamendekokt aussieht. Sie sterben schnell binnen 3 Tagen an derselben. *c*) Die *Gelbsucht*, wobei sie ein bleichgelbes Ansehen erhalten. Diese

Krankheit rafft sie schnell zu Tausenden weg. — Aufser fleifsigem und behutsamen Wechseln mit Wasser ist es gut, den Thieren sandigen Schlamm, Rasen oder Torf zu geben, damit sie sich an diesen Substanzen reiben und so die Hautfläche von erhärtetem Schleim u. s. w. reinigen. Zu dem Zweck und zugleich als vorzügliches Reinigungsmittel dient auch frischgeglühte gröblich gepulverte Kohle. Gegen die Gelbsucht wird als das einzige Mittel angerathen, den Schwanz des Egels mit einer Nadel zu durchbohren, wo ein gelblicher Saft ausfliefst, dann sie in lauem Wasser zu waschen und in Wasser zu werfen, worin $^1/_{100}$ braungekochter Zucker gelöst ist. Nicht immer helfen diese und ähnliche Mittel und es bleibt dann nichts übrig, als durch fleifsiges Nachsehen, Entfernen der Todten und Kranken von den gesunden Thieren, und vorzüglicher Reinlichkeit, unter den angezeigten Kautelen wenigstens einen Theil derselben zu retten. — Sehr wichtig ist es, wo es die Gelegenheit erlaubt, diese Thiere selbst zu ziehen, wozu in neuern Zeiten viele Vorschläge gemacht und zum Theil ausgeführt wurden. Entweder wählt man hierzu einen grofsen hölzernen Trog oder steinernes Bassin, welche man mit Thon ausschlägt, etwas schlammige Erde zusetzt und mit reinem, *nicht hartem* Wasser anfüllt. Besser aber, man lege sich einen Teich an einen schicklichen, etwas schattigen, beschützten Ort an, der mit Thon ausgeschlagen wird und worin man sandigen Schlamm, etwas Moorerde u. s. w. bringt; ferner pflanze man Wasserpflanzen, *Potamogeton-*, *Lemna-Arten*, *Nymphäen*, *Kalmus*, *Schwerdtlilie* u. s. w. hinein (doch nicht zu viele) und richte den Zu- und Abflufs des reinen Wassers so ein, dafs die Behälter immer gleich hoch angefüllt bleiben, aber beständig, obgleich langsam, Wasser zu- und abgeführt wird, so dafs es scheinbar stille steht (am Zu- und Abflufs bringt man einen feinlöcherigen Seiher u. s. w. an, um das Entweichen der Egel zu verhindern), wodurch die genannten Vegetabilien gedeihen, eine Decke an einigen Orten bilden, unter welcher die Thiere Schutz finden. Das Wasser mufs zwar ganz klar bleiben; doch soll eine schwache Gährung in den organischen Resten entstehen, wodurch vorzüglich die Infusorienbildung bedingt wird, da diese kleinen Geschöpfe die Hauptnahrung der Blutegel zu seyn scheint, aber färben darf sich das Wasser nicht und keinen moderig-fauligen Geruch annehmen, sonst gehen die Thiere zu Grunde. Unter gehöriger Pflege vermehren sich die Blutegel aufserordentlich. *Bärwinkel* gelang es sogar, in kleinen hölzernen Behältern, welche nur nassen Torf enthielten, sie stark zu vermehren.

Güte, Aechtheit. Die Güte der Blutegel erkennt man an

ihrem Ansehen. Sie müssen die angezeigte natürliche Farbe und Zeichnungen haben, und munter, lebhaft seyn. Man zieht die kleinen und mittelgrofsen den ganz grofsen zum Blutsaugen vor; träge, mifsfarbige und durch Krankheiten mifsgestaltete sind zu verwerfen (vergl. die Beschreibung oben). Ob sie Blut in sich haben, gibt der im Verhältnifs ihrer Gröfse allzusehr aufgetriebene Leib zu erkennen; auch geben diese leicht bei gelindem Druck Blut von sich; diese taugen auch nicht zum Saugen. — Verwechselt können sie werden mit andern *nicht saugenden* Egelarten; dahin vorzüglich *Hirudo Gulo* Braun, *Hir. Sanguisuga* L., *Haemopsis Sanguisorba* Sav. (der *gemeine Rofsegel, Vielfrafs*) gehört. Er hat ungefähr gleiche Länge und Gestalt wie der gemeine medicinische Blutegel, ist aber mehr *grünlichschwarz* auf dem Rücken (die Farbe variirt übrigens ebenfalls, bald erscheint sie mehr grün, bald mehr schwarz), *ohne die bei dem ächten deutlich wahrzunehmenden Linien, Bänder und Ketten; sondern man bemerkt nur zum Theil kleine unregelmäfsige braune Tupfen,* die nur, wenn sich der Wurm verkürzt, einigermafsen wie Streifen erscheinen, oft fehlen sie ganz. Die Seitenränder sind mit einer hellgelben Linie eingefafst, der Bauch ist grüngelblich, wenig oder nicht gefleckt und die Augenpunkte auf der Oberlippe sind deutlicher, haben eine etwas abweichende Stellung, die ersten sind mehr gleichförmig genähert. Der Körper ist schlaffer; sie können sich nicht so zu einer olivenähnlichen ziemlich festen Gestalt verkürzen, sondern nur in Ringel zusammenrollen. Diese Egel, von denen man glaubte, dafs sie sehr gefährliche Wunden beifsen, so dafs 9 ein Pferd umbringen können (daher ihr Name!), können, wie die neuesten Erfahrungen von *Pelletier* und *Huzard* zeigen, *gar nicht verwunden,* weil ihre Kinnladen mit *stumpfen* Zähnchen besetzt ist, welche die Haut nicht durchschneiden können. Ihre Eierkapseln sind nicht wie beim medicinischen Blutegel mit einer *schwammartigen* Masse, sondern mit einem *klebrigen Schleim* überzogen. Eine Abbildung dieses sogenannten Rofsegels und des stumpfen Zahnapparrtes s. Magaz. für Pharmac. Bd. 13 t. 1 fig. 2 u. 4, und der Kapsel s. Bd. 10 t. 1 fig. 1—6. (Ueber Blutegel vergl. noch *Kunzmann* anatomische und physiologische Untersuchungen des Blutegels, Berlin 1817; *Derheims* Histoire naturelle des Sangsues, Paris 1825; De Hirudine medicinali Dissertatio Auct. J. F. T. *Fischer*, Berolini 1827; ferner *Häfner, Buchner, Zier, Rüde, Hartmann* und die Abhandlungen oben genannter französischer Naturforscher in Buchners Repertor. Bd. 15, 17, 21, 23, so wie *Brossat, Brandes, Köhler, Müller, Liebermann, Weifs, Lennerscheid, Brandt, Flafshoff, Voget* und die Auszüge aus

französischen Journalen in *Brandes* Archiv Bd. 5, 9, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24, die Zusammenstellung der Beobachtungen über Blutegel von *Stoltze* im Berliner Jahrbuch 27ter Jahrgang 2te Abtheilg. S. 218 ff.; desgleichen *Bärwinkel* in *Trommsdorff's* Journal der Pharmac. Bd. 14 St. 1 S. 1 ff., und die Abhandlungen von *Hänle*, *Räber*, *Leuckart* und *Pfeuffer* und Auszüge aus andern Journalen im Magazin für Pharmac. Bd. 6, 10, 13, 14, 18, 22, 23 u. 24.)

Anwendung. Die Blutegel dienen als äufserliches chirurgisches Heilmittel zum Blutsaugen und werden, wie erwähnt, besonders in neuester Zeit in ungeheurer Menge gebraucht. In den Hospitälern grofser Städte; Paris, London u. s. w., werden allein jährlich viele Millionen applizirt. Um die Blutegel anzusetzen, fafst man sie in der Regel mit einem zarten leinenen Lappen lose zwischen den Fingern, so dafs das Kopfende frei beweglich ist, und bringt dieses an den Theil der Haut, wo sie saugen sollen; damit sie leichter anbeifsen, benäfst man den Theil mit Wasser oder Milch, auch Blut; zu dem Ende schlägt man vor, eine eben ausgerupfte Taubenfeder mit dem Kielende den Theil zu berühren, wo der Egel saugen soll (wo viele auf einmal applicirt werden sollen, schlägt man sie wohl auch nur in eine Serviette, legt diese auf den Theil, wo sie anziehen sollen, zieht den untern Theil der Serviette weg, dafs sie auf die Haut kommen und läfst sie so umhüllt anziehen), in kurzem saugen sie sich fest und ziehen so lange Blut, $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde, bis sie ganz dick voll sind, worauf sie abfallen. Die Wunde blutet noch eine Zeitlang nach. (Man soll die Blutegel saugen machen können, so lange man will, wenn man, während sie festsitzen, ihnen das Schwanzende abschneidet.) Die gebrauchten Blutegel *dürfen nicht zu den übrigen zurückgebracht* werden; will man sie aufbewahren, so müssen sie abgesondert und besonders anfangs sehr aufmerksam behandelt werden, indem sie öfter Blut von sich geben, wodurch das Wasser verunreinigt, faulig wird, und sie umkommen. Daher es öfter zu erneuern ist; in einigen Monaten sind sie wieder zum Saugen brauchbar. Schneller werden sie aber dazu tauglich, wenn man sie ihres Bluts entleert, indem man sie am Schwanzende fafst und durch die Finger der andern Hand von hinten nach vorn vorsichtig durchzieht, wo das Blut ausgedrückt wird und sie in einigen Tagen wieder zum Saugen tauglich sind; oder man bestreut sie mit Salz, Taback u. s. w., sie brechen dann das Blut aus; diese Methode ist weniger zu empfehlen. *In keinem Fall dürfen gebrauchte Blutegel eher wieder applicirt werden als bis sie kein unverdautes Blut mehr enthalten*, und die gröfste Reinlichkeit mufs hierbei herrschen.

Egel, die auf ekelhaften Theilen oder gar bei ansteckenden Krankheiten gebraucht wurden, sind in jedem Fall nach dem Gebrauch wegzuwerfen. — In China und Siam werden die Blutegel gegessen.

Lumbricus terrestris (der *gemeine Regenwurm*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein überall in Gärten, Wiesen, Aeckern, in feuchter Dammerde vorkommender Wurm, von 3 bis 8 Zoll, zum Theil 1 Fufs Länge und Federkiel- bis eines kleinen Fingers Dicke, fleischroth, theils höher gefärbt, auch schmutzig gelbbräunlich, durchscheinend an den Seiten; mit cylindrischem, zart geringeltem, nacktem Leib, aus 120 Ringen bestehend, etwas härter als der Blutegel, unten mit 8 Reihen sehr kurzer, breiter Borsten oder Wärzchen statt Füfse besetzt; gegen den Kopf und After zugespitzt, der Mund an der Spitze zahnlos, auch sonst ohne alle äufsere Sinnes- und Bewegungs-Organe. Ein geringelter Darm läuft vom Mund bis zum After; 2 Blutgefäfse längs des Darms oben und unten, die Seitenzweige zu den kleinen Athmungsbläschen auf der Haut abgeben. Der Regenwurm hält sich bei Tage fast immer unter der Erde auf, nur bei Regenwetter und Nachts kommt er auf die Oberfläche; seine Bewegung geschieht durch abwechselndes Verlängern und Verkürzen des Leibs, wobei die Wärzchen als Füfse dienen. Er nährt sich von kleinen Thierchen, faulenden, moderigen, organischen Theilen und zarten Wurzelfasern. Es sind Zwitter, die sich gegenseitig begatten, und lebendige Junge gebären. Haben auch grofse Reproduktionskraft. — Officinell sind: die ganzen Thiere, *Regenwürmer* (*Lumbrici terrestres*). Man fängt sie am besten Nachts beim Laternenschein, wo sie oft in grofser Menge langgestreckt auf der feuchten Erde liegen. Sie haben einen moderigen Geruch, sind geschmacklos und werden, nachdem sie mit Wasser gewaschen, der Saft ausgeprefst und mit etwas Wein macerirt wurden, getrocknet und gepulvert als *präparirte Regenwürmer* (*Lumbrici terrestres praeparati*) innerlich gegen Gelbsucht, Wassersucht, Gicht u. s. w. gegeben. — Als Präparat hatte man noch den durch trockene Destillation derselben erhaltenen *Geist* und *Salz* (*spiritus et sal. Lumbricorum valateil.*), welche von Hirschhorngeist und Salz nicht verschieden sind, auch den über die frischen Würmer abgezogenen *Weingeist, weinigten Regenwurmspiritus* (*spirit. Lumbr. vinos*) und mit Baumöl gekochtes *Oel* (*ol. Lumbric. coctum*). Jetzt sind diese Präparate obsolet. Der Regenwurm dient übrigens vielen Thieren besonders Vögeln u. s. w. zur Nahrung.

Dentalium elephantinum (*Elephanten - Meerzahn* oder *Wurmröhre, Zahnpurpurschnecke*). — Unter die Familie der

Röhrenwürmer gehörend. — Im Mittel- und indischen Meere vorkommend. Ein in einem gegen 2 bis 4 Zoll langen, grünen, 10kantig-kegelförmigen, tiefgefurchten, schwach gekrümmten, an beiden Enden offenen, kalkartigen, in Gestalt einem Elephantenzahn ähnlichen Gehäuse wohnender Ringelwurm, ohne Warzen und Borsten, der Kopf mit einem Kragen umgeben, am Schwanz eine rosenförmige Scheibe; — wurde ehedem innerlich als adstringirendes (?) Mittel und äufserlich zum Austrocknen der Wunden gebraucht. — Ebenso wurde

Dentalium entalis (die *glatte Zahnschnecke*), welche kleiner, rund, zugespitzt, glatt und sehr weifs ist, — gebraucht. — Die

Zweite Ordnung,
Helmintha (S. 1894),

liefert nichts Officinelles. — Es werden von diesen, Menschen und Thiere oft sehr plagenden, Würmern nur erwähnt:

Ascaris lumbricoides (der *grofse Spuhlwurm*). — Unter die Familie *Fadenwürmer* gehörend. — Ein in den Gedärmen der Menschen und mehrerer Säugethiere vorkommender, 6 bis 16 Zoll langer, federkieldicker auch dickerer, cylindrischer, gegen beide Enden dünner werdender, ungeringelter, weifslicher, dem Regenwurm ähnlicher Wurm, mit 3 Knötchen um den Mund, stumpfem Schwanz und 2 Seitenfurchen; ziemlich fest, elastisch. Findet sich oft in ungeheurer Menge in den Gedärmen, besonders der Kinder, und kann gefährliche Zufälle veranlassen. Das beste Mittel gegen ihn ist *Wurmsamen* (S. 1497 ff.).

Ascaris vermicularis (der *Springwurm, Madenwurm*, die *kleine Ascaride*). Im Mastdarm vorkommend. Ein nur 2 bis 5 Linien langer, der Käsemade ähnlicher, weifser Wurm, mit stumpfem blasenförmigem Kopf und pfriemenförmig-cylindrischem Schwanz. — Erregt heftiges Jucken im Mastdarm, dem After und der Nase, und bei grofser Menge Convulsionen und andere Zufälle. — Wird auf ähnliche Weise vertrieben. Auch Klystire von Knoblauchauszug mit Milch sind nützlich.

Trichocephalus Hominis, Trichoc. dispar Rudolphi (der *menschliche Haarkopfwurm*, die *Trichuride*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein 1½ bis 2 Zoll langer und am Ende ⅓ so dicker Wurm, mit cylindrischem Leib, der sich plötzlich in einen haarförmigen Theil, welcher den längsten ausmacht, verjüngt; an der Spitze des haarförmigen Theils sitzt der kleine

zugespitzte Kopf mit kaum sichtbarem Mund. Der Leib des Männchens ist spiralförmig gewunden, der des Weibchens gerade. — Dieser Wurm findet sich zum Theil sehr häufig im dicken Darm und Blinddarm des Menschen. — Wird auf ähnliche Art wie die vorhergehenden abgetrieben.

Taenia solium, T. cucurbitina (der *langgliederige Bandwurm, Kürbiskernwurm*). — Unter die Familie *Bandwürmer* gehörend. — Findet sich im dünnen Darm des Menschen. Vorzüglich in Deutschland, Holland, England und dem Orient. — Ein 4 bis 10 Fufs langer, oft aber auch weit längerer, bis 60 Fufs lang werdender, 2 bis 4 Linien breiter und $^1/_2$ Linie dicker, flacher, weifser, bandartiger, weicher Wurm. Besteht aus 5 bis 6 Lininn langen stumpf 4eckigen Gliedern, mit ästig verzweigten Eierstöcken und unbestimmt abwechselnden, zur Seite liegenden Eierlöchern. Gegen den Hals zu werden die Glieder kürzer, zum Theil quadratisch; der Hals verschmälert sich immer mehr, wird zuletzt fadenartig und endigt in den kaum stecknadelkopfgrofsen, halbkugelig abgesetzten, mit 4 Saugmündungen besetzten Kopf. Abgerissene Stücke des Körpers ersetzen sich bald wieder.

Taenia lata, Taen. vulgaris (der *breite, kurzgliederige Bandwurm*). Vorzüglich in Frankreich, der Schweiz u. s. w. vorkommend; wird 20 bis 100 Fufs lang. Die Glieder sind kürzer und breiter, breiter als lang, oft gegen 1 Zoll breit und bei 4 Linien Länge; haben in der Mitte 2 Oeffnungen nebeneinander, verschmälern sich gegen den Kopf, ohne deutlichen Hals; der Kopf ist stumpf. — Diese Würmer verursachen den Menschen oft viele Beschwerden und sind zum Theil schwierig abzutreiben. Vorzüglich wird als zugleich unschädlich die *Farrenkrautwurzel* und *Oel* (S. 1791 und Bd. I. b. S. 882) angerühmt. Nur wenn der kleine Kopf mit abgeht, ist die Kur vollendet. Sonst erzeugt sich der Wurm bald wieder. — Das Geschlecht *Taenia* ist sehr zahlreich. *Rudolphi* zählt 172 Arten im Menschen und Säuge- und andern Thieren. — Auch aus der

Neunten Klasse,

Radiaria (S. 1893),

ist nichts officinell.

Doch wurden in versteinertem Zustande ehedem aus der Familie *Seeigel* vorweltliche Arten unter dem Namen *Judenstein*

(*Lapis judaicus*) als Arzneimittel gebraucht. — Der im Mittelmeere und dem Ocean vorkommende

Echinus esculentus (eſsbare Seeigel), von der Gröſse und Form eines Apfels; die kalkartige Schale mit kurzen, gestreiſten, violetten, beweglichen Stacheln besetzt; unten in der Mitte stehendem Mund, oberhalb demselben befindlichen Afler, und vielen kleinen, in 10 regelmäſsigen Reihen durch die Löcher der Schale gehenden, häutigen Füſschen, — wird gegessen.

Zehnte Klasse.

Protozoa (S. 1892).

Erste Ordnung.

Phytozoa (ebendas.).

Fünfunddreiſsigste Gattung. *Madrepora (Sternkoralle).* — Familie: *Korallen* (S. 1893). — Abtheilung: *Löcherkorallen.*

Gattungs-Charakter. *Ein' ästiger steiniger Stamm, mit zähnig-blätterigen, sternförmigen Zellen.*

Erste Art. *M. oculata (Augenkorall, weiſser Korall).*

Eine seit alten Zeiten bekannte Korallenart. — Findet sich in Ostindien im Meere.

Arten-Charakter. *Weiſs, baumartig ästig, mit abwechselnden, hin- und hergebogenen, schwach schiefgestreiſten Aesten, und 2reihig stehenden Sternen.*

§. 847. Der weiſse Augenkorall bildet 1 Fuſs lange und längere und federkieldicke bis fingersdicke, auch dickere, baumartig verzweigte, in kurzen Windungen hin- und hergekrümmte, abwechselnd kurzästige, runde Stämme, von reinweiſser Farbe, sehr zart schiefgestreift, zum Theil glatt, schwach glänzend oder matt; welche auf 2 gegenüberstehenden Seiten ein Paar Linien entfernt mit wenig vorspringenden, ½ bis 1 Linie und darüber im Durchmesser haltenden

ausgehöhlten, mit sternförmig gestellten Blättchen durchzogenen Zellen besetzt sind, die den Stämmen und Zweigen ein höckeriges mit vielen Augen besetztes Ansehen geben. Im belebten Zustande sind diese Stämme mit einer weichen, gallertartigen, empfindbaren Rinde bedeckt. In den Zellen sitzen die mit Fangarmen versehenen Polypen, die sich abwechselnd herausstrecken oder zurückziehen. (Abbild. *Seba* Vol. III. t. 116 fig. 1 u. 2.) — Officinell ist: das steinige Gehäuse. Wir erhalten es in Bruchstücken von 1 bis 4 Zoll Länge und darüber und Federkiel- bis eines kleinen Fingers Dicke. Es ist eine dichte Kalkmasse, innen zum Theil mit sternförmig zelligen Röhren unregelmäfsig durchzogen, ziemlich hart, läfst sich schwierig mit dem Messer schaben, und etwas schwierig pulvern; geruch- und geschmacklos (die übrige Beschreibung s. o.). Salpetersäure löst sie unter starkem Brausen schnell auf, nur eine Spur weifslicher Flocken ausscheidend; Aetzammoniak trübt die Auflösung nicht. — *Bestandtheile:* kohlensaurer Kalk. (Anstatt dieser erhält man auch die Bruchstücke anderer weifser Sternkorallen, die zum Theil stärker gestreift, ohne vorspringende Augen, und innen mehr sternförmig zellig poroes sind; auch wohl *versteinerte Korallenstämme*, welche zu verwerfen sind.)

Anwendung. Man gibt die weifsen Korallen als Absorbens wie die übrigen kalkartigen Substanzen. Sie kamen ehedem zu vielen Compositionen. — Die Sternkorallen sind es vorzüglich, welche oft in ungeheurer Menge im Meere vorkommen, die gefährlichen Bänke oder Riffe bilden und selbst zu beträchtlichen Inseln heranwachsen.

Sechsunddreifsigste Gattung. *Corallium (Edelkorall).* — Familie wie vorher. (Abtheilung: *Rindenkorallen.*)

Gattungs - Charakter. *Der Stamm dicht, gleichförmig, kalkartig, gestreift, ungegliedert, baumartig verzweigt, mit fleischiger Polypenrinde überzogen.*

Erste Art. *Corallium rubrum* Lam., *Isis nobilis* L. *(rothe Koralle).*

Eine seit alten Zeiten bekannte, geschätzte und zum Theil als Arzneimittel benutzte Koralle. — Findet sich nur auf felsigem Boden im Mittelmeere.

Arten-Charakter. *Schön roth (selten weifslich) glänzend, mit zerstreuten Zweigen.*

§. 848. Die rothe Koralle wird etwa 1 Fufs hoch, an der Basis zum Theil zolldick, rund, ist abwärtsgerichtet, verzweigt sich nach unten baumartig gabelförmig, in mehr oder weniger hin und her wellenförmig gebogene und gekrümmte schlanke Aeste und Zweige, mit zum Theil Hirschgeweih ähnlichen Zinken sich endigend; sind zart der Länge nach gestreift, ohne alle Poren, aber hie und da körnig knotig; durch Reiben und Poliren einen prächtigen Glanz erhaltend. Im belebten Zustande mit einer fleischigen milchenden Haut, in welcher die mit gegliederten Armen versehenen Polypen sitzen, überzogen. Beim Vertrocknen hinterläfst diese eine dünne weifsliche Kalkkruste. (Abbild. *F. Cavolini* storia de Polipi marini t. 2.) — Officinell sind: die Korallenstämme. Man erhält zum medicinischen Gebrauch nur die dünnen strohhalm- bis federkieldicken Aeste und Zweige, *Korallenzinken (fragmenta Corallii rubri).* Die rothen Korallen bestehen aus einer dichten steinartigen Masse, ohne alle Poren und Zellen (nur im krankhaften Zustande finden sich im Innern Höhlungen). Sind noch härter als die weifsen Korallen, haben kleinkörnigen matten Bruch, geben ein blafsrothes Pulver. Verhalten sich sonst den weifsen Korallen gleich. Die salpetersaure Auflösung ist farblos; es bleiben gelbliche Flocken zurück, Aetzammoniak schlägt aus der Auflösung gelbliche Flocken nieder. — *Vorwaltende Bestandtheile:* kohlensaurer Kalk und rothes Eisenoxyd als färbende Substanz. — Nach *Vogel* bestehen 100 Theile rothe Korallen aus:

Kohlensäure	27,5,
Kalk	50,5,
Magnesia	3,0,
rothem Eisenoxyd	1,0,
Gyps mit einer Spur Kochsalz	0,5,
thierischer Haut	1,0,
Wasser	6,0.
	89,5.
Verlust	10,5.

Anwendung. Wie die meisten Korallen u. s. w. Ehedem hat man ihnen herzstärkende u. s. w. Kräfte zugeschrieben. — Als Präparate hatte man: eine *Tinktur* (*tinctura Coralliorum*) und nahm sie noch zu vielen Compositionen. Jetzt nimmt man die rothen Korallen noch vorzüglich zu Zahnpulver. — Wichtiger ist die Anwendung desselben zu allerlei zierlichen Geräthschaften und Putz, Ohrgehängen, Knöpfen, Rosenkränzen, Halsschnüren u. s. w. — *Künstliche rothe Korallen* verfertigt man aus harten Knochen, die man mit einer rothen Farbe, Cochenille, Fernambuk u. s. w. beitzt. Das abweichende chemische Verhalten unterscheidet beide leicht.

Gorgonia Anthipates (*schwarze Koralle*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Eine in Ostindien vorkommende schwarze Korallenart, von 1 und 2 Fuſs Höhe und unten oft armsdick, rispenförmig-ästig vertheilt; von hornartiger Beschaffenheit, mit fleischiger, trocken grauvioletter, glatter, zerreiblicher, kalkartiger Rinde, — war ehedem auch officinell. — Die Indianer verfertigen daraus allerlei zierliche Kunstsachen, ähnlich wie aus den rothen Korallen.

Siebenunddreiſsigste Gattung. *Corallina (Flechtenkoralle).* — Familie wie vorher. — Abtheilung: *Corallinen.*

Gattungs - Charakter. *Wurzelnde, gegliederte, ästige, zertheilte, steinartige, innen hornige Stämme, ohne wahrnehmbare Poren und Polypen.*

Erste Art. *C.* [*Nodularia*] *officinalis (officinelle Flechtenkorall, Korallenflechte, Korallenmoos).*

Ein seit alten Zeiten bekanntes und als Arzneimittel gebrauchtes Pflanzenthier. — Findet sich häufig in europäischen Meeren.

Arten - Charakter. *Mit 3theiligen Aesten und etwas zusammengedrückten keilförmigen Gliedern.*

§. 849. Das Korallenmoos ist ein zierliches, 2 bis 4 Zoll hohes und höheres, pflanzenartiges Korallengewächs, von weifser oder röthlichweifser, auch grünlicher Farbe (die lebhaften Farben verbleichen an der Luft). Bildet dicht gedrängt stehende, durch eine kalkartige Masse zusammengehaltene und darin gleichsam wurzelnde, buschige Rasen, aus gegliederten, nach oben zweireihig gefiederte Zweige treibenden Stämmchen bestehend. Die Stammglieder sind etwa ½ bis ¾ Linie lang und über halb so breit, etwas zusammengedrückt, nach vorn breiter werdend und abgestutzt; die 2zeilig gestellten Aestchen bestehen aus ähnlichen aber flächern Gliedern, sind gefiedert, aus einem breiten Mittelglied und 2 schmälern Seitengliedern bestehend, verästeln sich übrigens sprossend, auf ähnliche Weise getheilt. (Abbild. *Pluckn.* phyt. t. 48 fig. 4, *Ellis* t. 34 a. A. B.) — Officinell ist: das ganze Gewächs, *Korallenmoos (Corallina, Muscus Corallinus).* Es wird gewöhnlich mit der kalkartigen Masse, worauf es sitzt, eingesammelt. Nicht selten finden sich auch kleine Muscheln, Fucus- und Ulven-Arten, beigemengt. Es ist sehr zerbrechlich, kommt daher häufig in ganz kleinen Fragmenten und aufser den angezeigten Substanzen mit Staub und andern Unreinigkeiten vermengt vor. Der Geruch ist schwach, etwas widerlich wie Seekräuter; der Geschmack etwas salzig. Beim Erhitzen verkohlt es unter brenzlich-thierischem Geruch nach verbrannten Federn, wird beim Glühen wieder weifs, ohne seine Form zu ändern. In Wasser, Weingeist und Alkalien ist es, aufser den beigemengten löslichen Salzen des Meeres, unlöslich; Salpetersäure löst es unter starkem Brausen gröfstentheils auf und hinterläfst ein weiches häutiges gelbliches Skelet in Form der Koralle. Die Auflösung wird von Aetzammoniak nicht merklich getrübt. —

Vorwaltende Bestandtheile: kohlensaurer Kalk und knorpelig gallertartige Substanz. — Nach *Bouvier* bestehen 100 Theile aus:

Kohlensaurem Kalk	61,6,
kohlensaurer Magnesia	7,4,
phosphorsaurem Kalk	0,3,
Gyps	1,9,
Kochsalz	1,9,
Eisenoxyd	0,2,
Gallerte	6,6,
Eiweifsstoff	6,4.
	199,0.

Wahrscheinlich enthält es auch Iod. (Verwechselt wird diese Koralle zuweilen mit zarten moosartigen Algen, die aber meistens viel dünnere, faden- oder haarförmige, *nicht gegliederte* Stämme und Zweige haben, auch sich in der Hitze, gegen Säuren u. s. w. anders verhalten. (Ueber die Verwechselung dieser und ähnlichen Korallen mit Wurmmoos s. S. 1825.)

Anwendung. Man gibt die Korallen in Pulverform, in Latwergen, gegen Würmer. Ehedem gebrauchte man sie auch gegen Krankheiten des Uterus u. s. w.

Tubularia Acetabulum (der *Nabelköcher*). — Unter dieselbe Familie gehörend. — Ein im mittelländischen Meere an Felsen und Schalthieren sich findendes, aus fingerlangen, fadenförmigen, aschgrauen Röhren bestehendes, sich in ein radförmiges, strahlenförmig gestreiftes, kalkartiges Schildchen endigendes Korallengewächs; in welchem sich die zierlichen, weifsen, federbuschähnlichen Polypen finden, — war ehedem auch unter dem Namen *Meernabel* (*Umbilicus marinus, Androsace, Acetabulum marinum, Cotyledon marinum*) officinell (s. S. 2135). Man gebrauchte sie als wurm- und harntreibendes Mittel, gegen Durchfälle u. s. w. — Unter den eigentlichen Polypen ist vorzüglich bekannt

Hydra viridis (der *grüne Armpolyp, grüne Hydra*), ein häufig an den Blättern der Wasserpflanzen vorkommender, sehr kleiner, kaum ½ Zoll langer Polyp; bestehend aus einem länglichen, nackten, grünen, gallertartigen, körnigen Körper, ohne alles Gehäuse; dessen Mundöffnung mit 5 bis 10 kürzern, fadenförmigen, hohlen Fangarmen umgeben ist. — Seltner ist

Hydra fusca (der *braune langarmige Polyp*), auch an Süfswasserpflanzen vorkommend. Der Körper ist gegen 1 Zoll lang, braungrün; die Fangarme 5 bis 10 Zoll lang, weifslich, fadenförmig.

Achtunddreifsigste Gattung. *Achilleum* Schweigger (*Badeschwamm*). — Familie: *Thierschwämme* (S. 1892).

Gattungs-Charakter. *Ein vielgestaltiger, mit unregelmäfsigen Löchern durchzogener, aus einem netzförmigen Fadengewebe bestehender Stamm, dessen ganze Oberfläche mit Gallerte überzogen ist.*

Erste Art. *A. lacinulosum* Schw., *Spongia officinalis* L. (*gemeiner officineller Badeschwamm*).

Eine seit den ältesten Zeiten bekannte und zum Theil als Arzneimittel gebrauchte Thierpflanze. — Wächst im mittelländischen Meere, besonders an den griechischen Inseln häufig.

Arten-Charakter. *Unbestimmt gestaltete, oft lappige Massen, an der Oberfläche feinwollig mit vielen gröfsern und kleinern Löchern.*

§. 850. Der gemeine Badeschwamm ist ein faustgroſses bis 1 Fuſs und darüber im Durchmesser haltendes, meistens rundliches, etwas flachgedrücktes, häufig in mehrere Lappen getheiltes, aber immer abgerundetes Gewächs, von brauner Farbe, in mehreren Nüancen, ins Graue, Gelbe und Rothe; welches in der Mitte mit einem kurzen Stielfortsatz oder Wurzel am Boden befestigt ist. Besteht aus sehr feinen, Wolle ähnlichen, verfilzten, elastischen Röhren, die ein mehr oder weniger poroeses, mit vielen kleinern und gröſsern vom Mittelpunkt nach auſsen gerichteten Löchern durchzogenes Gewebe von weicher sehr elastisch-zäher Beschaffenheit bilden; zum Theil mit mehr oder weniger gröſsern Höhlen im Innern, welche eine steinige Concretion, *Schwammstein*, einschlieſsen; auſserdem finden sich in demselben viele kleine Muscheln und Schnecken. Im lebenden Zustande sind die Schwämme ganz mit einer schleimig-gallertartigen Masse überzogen und durchdrungen, und man bemerkt ein Hin- und Herströmen dieser Flüssigkeit durch die Poren, sonst aber kein Zeichen von thierischem Leben. Gewaschen und getrocknet fühlen sich

die Schwämme mehr oder weniger zart oder rauh an, je nach der Feinheit; sind sehr elastisch, lassen sich durch Druck in einen sehr kleinen Raum pressen, und schwellen, in Wasser gelegt, indem sie dieses einsaugen, oft um das Vielfache ihres Volumens auf. Lassen sich in einem Mörser stofsen, ohne zu zerreifsen, sondern werden dadurch um etwas zärter. (Abbild. *Esper* t. 15—17.) — Officinell ist: der ganze *Meerschwamm* u. s. w. (*Spongia marina*). Man hat im Handel verschiedene Sorten, die in der Feinheit sehr von einander abweichen. Die geschätztesten sind die hellen *feinporoesen Waschschwämme*, welche um so mehr Werth haben, je dichter verfilzt sie sind, und je feiner die Poren und je leichter sie sind. Der Werth dieser *feinen* Schwämme wächst sehr im Verhältnifs ihrer Gröfse. Die feinsten heifsen *Brodschwämme* (*Spongiae paniceae*). Grofse, grobporoese, dunkelfarbige Schwämme heifsen *Pferdeschwämme* (*Spongiae p. Equis*). Sie sind bei weitem nicht so theuer. Die *Bruchstücke* von diesen groben Schwämmen (*Spongiae in fragmentis*) gehen unter dem Namen *Kropfschwamm* (*Spongia ad Strumas*) und werden allein zum innerlichen medicinischen Gebrauche gewählt. Die Schwämme haben, wie sie im Handel vorkommen, einen widerlichen Geruch wie Seekräuter, vollkommen ausgewaschen, sind sie aber geruch- und geschmacklos (die Beschreibung derselben s. o.). Beim Erhitzen verkohlen sie unter stinkendem Geruch, wie verbrennende Knochen; in die Lichtflamme gebracht verbrennen sie nicht, aber beim starken Erhitzen entzünden sich die erzeugten Dämpfe und Gasarten zum Theil mit heller Flamme; die rückständige Kohle ist etwas zusammengesintert, schwarz und zum Theil metallglänzend, schlackig-poroes, leicht zerreiblich; läfst sich etwas schwierig einäschern. Es bleibt eine weifse, lockere, leichte Asche, die fast geschmacklos ist, zurück. Wasser nimmt

nur wenig daraus auf, die Lösung reagirt kaum alkalisch. Auch konnte bei dem im Kleinen mit *wohlgewaschenem* Schwamm angestellten Versuche keine Reaction auf Iod wahrgenommen werden. Der Rückstand reagirte beträchtlich alkalisch, brauste stark mit Salzsäure, die Auflösung wurde durch Aetzammoniak schwach in weiſslichen aufgequollenen Flocken gefällt, der in Salzsäure unlösliche Rückstand bildete weiſse, fadenartige, sich rauh anfühlende Theile, die sich in Aetzkali durch anhaltendes Kochen auflösten. Mäſsig verdünnte Salpetersäure färbt den Schwamm hochgelb, ohne den Zusammenhang und die elastisch-zähe Beschaffenheit merklich zu mindern. Mit Aetzkali lange digerirt, löst er sich in kurzer Zeit bis auf ein höchst zartes, häutig-faseriges, gallertartiges, der thierischen Materie ähnliches Wesen, die Gestalt des Schwammstücks in Wasser zeigend, auf, die Lösung wird durch Salzsäure stark in weiſslichen Flocken gefällt. — *Vorwaltende Bestandtheile:* eine besondere thierische, der Hornsubstanz ähnliche Substanz. Die Asche enthält kohlensauren Kalk und Magnesia? und Kieselerde. Auch salz- und hydriodsaure Salze (vielleicht mehr anhängend?). — Nach *Hornemann* besteht der von fremdartigen Theilen gereinigte Meerschwamm aus:

Einer dem Osmazom ähnlichen Substanz,

Thierschleim,

fettem Oel,

einer in Wasser löslichen Substanz, } durch Einwirkung von

einer bloſs in Kali löslichen Substanz, } Kali erhalten,

Chlornatrium, }

Iod, }

Schwefel, }

phosphorsaurem Kalk (?), } Spuren,

Kieselerde, }

Alaunerde, }

Mangnesia, }

(Berlinisches Jahrbuch für die Pharmacie. 1828. Zweite Abtheilung S. 199.)

Die *Güte* erkennt man aus der gegebenen Beschreibung, je

zarter, feiner poroes und dichter die Schwämme sind, und je mehr sie im Wasser anschwellen, und je schwieriger sie zu zerreifsen sind, um so besser sind sie; doch ist es zum *Arzneigebrauch* gleichgültig, ob man feine oder grobe Schwämme nimmt; daher wählt man hierzu letztere, nur müssen die steinigen Concretionen entfernt werden.

Anwendung. Man gebraucht die *feinen* Schwämme äufserlich als chirurgisches Mittel, um Blut u. s. w. aus den Wunden aufzusaugen, auch das Blut zu stillen; wozu man sie auch zum Theil vorbereitet; als *präparirter Schwamm* und *Wachsschwamm* (*Spongia praeparata et cerata*) (Bd. I. a. S. 144, b. S. 157). Innerlich wird er nur *verkohlt* angewendet, *Bad-Schwammkohle* (*Carbo Spongiae, Spongiae combustae*) (ebendas. a. S. 313, b. S. 345). — Die Schwämme werden häufig zum Waschen der Haut, zum Reinigen hölzerner u. s. w. Geräthschaften gebraucht. Man wählt zum Reinigen der Haut die feinern Sorten. Der Eleganz wegen werden diese auch gebleicht. Dahin gehören die sogenannten *Toilettenschwämme.* Dieses geschieht entweder mit *schwefligter* Säure, indem die durch Klopfen, Waschen und Maceriren in *kaltem* Wasser wohl gereinigten Schwämme einige Zeit in verdünnte wässerige schwefligte Säure gelegt werden, bis sie schön weifs erscheinen, dann wäscht man sie in fliefsendem Wasser vollkommen aus (vergl. Magazin für Pharmacie Bd. 8 S. 302); oder mittelst Chlor, indem sie *mit* Chlorkalklösung und Schwefelsäure so lange behandelt werden, bis sie weifs sind. Diese Schwämme sehen sehr schön aus, aber die auf letztere Art behandelten behalten oft noch lange den Chlorgeruch und werden auch bald mürbe. — Die in den Schwämmen enthaltenen kalkartigen Concretionen, *Schwammstein* (*lapis Spongiarum*), sind unregelmäfsige, meistens rundliche, erbsengrofse bis faustgrofse steinartige Massen, von mehr oder weniger grauweifser Farbe, sehr uneben, höckerig-warzig und poroes, durchlöchert; bestehen aus dünnen concentrischen Schalen und Blättchen zu einem Ganzen vereinigt; sind ziemlich leicht zerreiblich, riechen wie die Schwämme und schmecken mehr oder weniger salzig. Salpetersäure löst sie schnell auf unter Brausen mit Hinterlassung sandiger Theile des Schwamms, die Auflösung ist Kalksalz mit den Salzen des Meeres. — Man wendet ihn auch zu Kropfspulver an. Er enthält wohl auch Spuren hydriodsaurer Salze. Es ist jedoch besser, ihn wegzulassen, da er mehr unnützer Weise das Volumen vermehrt, deswegen man ihn bei Bereitung des gebrannten Schwamms entfernen mufs. — Aeltere Aerzte haben aber unter *Kropfschwammstein* eine Korallenart, *Cellepora Spogites*, unter die Familie der *Blätterkorallen*

gehörend, ein im Mittelmeer häufig als Ueberzug vorkommendes, blätterig-steinartiges Gewächs, von graubrauner, röthlicher oder weifser Farbe, aus ästigen Röhren und reihenweise stehenden Zellen mit kreisrunden Oeffnungen bestehend, verstanden, — und gegen Kröpfe und Nierensteine angewendet. — Die

Zweite Ordnung,

Infusoria (S. 1892),

enthält nichts Officinelles. — Es wird hier nur

Vibrio Aceti (der *Essigaal*), aus der Familie der *Monaden*, erwähnt. Ein im Essig vorkommendes, mit blofsem Auge sichtbares, haarförmiges, etwa 1 bis 2 Linien langes, cylindrisches Thierchen, von weifslicher Farbe, an beiden Enden durchsichtig, gegen den Schwanz zu sich verdünnend, welches sich schnell wurmförmig bewegt, und sich besonders in altem oder verdorbenem Essig häufig erzeugt. Es soll sich häuten, Geschlechter haben, im Sommer lebendige Junge gebären und im Herbst Eier legen? Beim Absterben und Zusammenhäufen bildet es wohl die sogenannte *Essigmutter* (Bd. I. a. S. 621, b. S. 718). — Die Gegenwart von bedeutenden Mengen dieser Thiere zeigt einen Anfang der Verderbnifs des Essigs an. Man tödtet sie durch Erhitzen oder Zusatz von Branntwein.

Verzeichniſs einiger Schriften über Zoologie.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

A. Lehr- und Wörterbücher, das ganze Thierreich begreifend.

a) Thiere überhaupt.

Aristoteles de animalibus cur. J. G. Schneider. Vol. I. bis IV. Lipsiae 1811.

Dasselbe übersetzt von F. Strak. Frankfurt a. M. 1816. 8.

Plinii sec. historia naturalis. Libr. XXXVII. Vol. V. Bip. 1783—84. 8.

Conr. Gesneri historia animalium. Tiguri 1751—60. Folio.

Ulyss. Aldrovandi de quadrupedibus; Ornithologia; historia serpentum et dracon.; de piscibus et Cetis; de animalibus exsang.; Monstros. historia cum paralipomenis hist. omnium animalium. Bonon. 1605—49. Folio.

Jo. Johnstonii histor. animalium. Francof. 1639—55. Fol.

Carol. à Linné Systema naturae. Edit. XIII. Aucta et reformata cura J. F. Gmelin. Lips. 1788. Vol. I.—IX. 8.

Le Clerc Buffon et D'Aubenton histoire naturelle generale et particulière. Nouvelle edition redigé par C. S. Sonnini. Vol. I.—CXXVII. Paris An. 7. 8.

J. F. Blumenbach, Handbuch der Naturgeschichte. 10te Auflage. Göttingen 1823. 8.

G. Ad. Succow, Anfangsgründe der Naturgeschichte der Thiere. Leipzig 1797 ff. 8.

C. Ch. Gmelin, gemeinnützig systematische Naturgeschichte. Mannheim 1805 ff. 8.

C. Ph. Funke, Naturgeschichte und Technologie. 1ster Bd. Zoologie. 6te Aufl. Braunschweig 1812. 8.

Fr. Tiedemann, Zoologie. 3 Bde. Landshut und Heidelberg 1808—14. 8.

Oken, Lehrbuch der Zoologie. 2 Bände. Jena 1815—19, mit Kupfern. 4.

— Naturgeschichte für Schulen. Leipzig 1821. 8.

G. Shaw, General Zoology. London, seit 1800. 8. Wird fortgesetzt.

G. Cuvier, Le regne animale. Tom. I.—IV. Paris 1817, mit Kupfern.

Dasselbe, übersetzt und mit Zusätzen versehen von H. R. Schinz. 4 Bde. Stuttgart und Tübingen 1821—25. 8.
A. Goldfufs, Handbuch der Zoologie. Nürnberg 1820. 8.
— Grundrifs der Zoologie. Nürnberg 1826. 8.
Auch unter dem Titel:
J. A. Buchners vollständiger Inbegriff der Pharmacie, vierten Theils, 3ter Bd.
F. A. L. Thienemann, Lehrbuch der Zoologie. Berlin 1828. 8.
J. C. Zenker, das thierische Leben. Jena 1828. 8.
W. Hemprich, Grundrifs der Naturgeschichte. 2te Auflage, bearbeitet von H. G. L. Reichenbach. Berlin 1829. 8.
A. C. Dumerile, Zoologie analytique. Paris 1805.
Latreille, natürliche Familien des Thierreichs. Uebersetzt von Bertold. Waimar 1827. 8.
G. R. Treviranus, Biologie und Philosophie der lebenden Natur. Göttingen seit 1802. 8.
A. de Haller, Bibliotheca anatomica. Tom. I. II. Tiguri 1774. 4.
G. Cuvier, Leçons d'Anatomie comparée. Tom. I—IV. Paris 1799—1805. 8. mit Kupf.
J. F. Blumenbach, Handbuch der vergleichenden Anatomie. 2te Auflage. Göttingen 1815. 8. mit Kupf.
Oken und Kieser, Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie. Bamberg 1807 mit Kupf.
Carus, Lehrbuch der Zootomie. Leipzig 1818. 8. Mit Kupfern in 4.
J. F. Mekel, System der vergleichenden Anatomie. Halle, seit 1821. 8.
K. A. Rudolphi, Grundrifs der Physiologie. Berlin 1821. 8.
J. Spix, Geschichte und Beurtheilung aller Systeme der Zoologie. Nürnberg 1811. 8.
Wörterbuch der Naturgeschichte. I. Bd. Weimar, seit 1825.
Encyclopedie methodique. 13 Bde., mit Kupfern.
Auch unter dem Titel:
Tableau encyclopedique etc. Paris, seit 1782. 4.
J. D. Reufs, Repertorium Commentationum a Societatibus Litterariis editarum. Tom. I. Historia naturalis Generalis et Zoologia. Goetting. 1801. 4.
Dictionaire des sciences naturelles. Paris, seit 1816. 8. m. Kpf.
Ersch und Gruber, Encyclopädie der Wissenschaften. Leipzig. 4.

b) Thiere einzelner Länder.

J. M. Bechstein, Naturgeschichte Deutschlands. I.—IV. Bd. Nürnberg und Ingolstadt 1789—1809, mit Kupf.
F. de Paula Schank, Fauna Boica. Tom. I—IV. Nürnb. und Ingolstadt 1798. 8.
O. Fr. Müller, Zoologia Danica. Lipsiae 1779—84. 8.
C. Linné, Fauna Suecica. Stockholm 1761. 8.
P. S. Pallas, Reise durch Rufsland. I.—III. Thl. Petersbg. 1771—76.
— Fauna Asiatico-Rossica. Tom. I—II. Petrop. 1811. 12.
O. Fabricii, Fauna Groenlandica. Hafn. 1779. 8.
Th. Pennant, British Zoology. Lond. 1768—76. 8.
Will. Borlasse, The natural Hist. of Cornwall. Oxford 1758. Folio.
Vit. Donati, Storia natur. marin. dell' Adriatico. Venezia 1750.
F. Cetti, Storia naturale di Sardegna.
Pet. Forskal, Descriptiones animalium, quae in itinere orientali observavit, edit. C. Niebuhr. Havn. 1775. 4.
P. Alpini, Hist. natur. Aegypti. Leid. 1735. 4.
M. Adanson, Hist. natur. du Senegal. Paris 1757. 4.
Dasselbe, übersetzt von F. A. Martini. Brandenb. 1773.
G. Shaw, Zoology of New-Holland. Lond. 1794. 4.
M. Catesby, the natural. History of Carolina, Florida etc. Lond. 1731. Uebersetzt zu Nürnberg 1767. Folio.
J. R. Forster, Catalogue of the animals of North America. Lond. 1771. 8.
Guil. Pisonis, de medicina Brasiliorum liber, et. G. Marcgraaf de Liebstat historia naturalis Brasiliae. Amstelod. 1748. Folio.
M. Bajon, Mem. pour servir a l'hist. natur. de Cayenne et de la Guiane françoise. Vol. I., II. Paris 1777—1778. 8. Uebersetzt zu Erfurt 1780.
M. Molina, Essai sur l'histoire natur. de Chili. Paris 1789. 8.

B. Werke über einzelne Klassen.

a) Säugethiere.

Ch. Fr. Ludwig, Naturgeschichte der Menschenspecies. Leipzig 1796.

C. A. W. Zimmermann, geographische Geschichte des Menschen und der 4füfsigen Thiere. Bd. I—III. Leipzig 1780—83.

J. F. Blumenbach, de generis humani varietate nativa. Ed. 3. Goetting. 1795. 8.

J. J. Virei, Histoire naturelle du genre humain. Paris 1825. 3 Thle. 8. mit Kupf.

Grävel, der Mensch. 2 Thle. Berlin 1822.

Bory de St. Vincent, l'Homme. Edit. nouv. Paris 1820. 8.

Raii, Synopsis methodica animalium quadrupedum. London 1693. 8.

Th. Pennant, History of Quadrupeds. Vol. II. Lond. 1781. 4. mit Kupf. Dasselbe übersetzt mit Zusätzen von Bechstein. Weimar 1799.

J. Bewick, a general History of Quadrupeds with figures. Newcastles 1790. 8.

J. Chr. P. Erxleben, Systema mammalium. Lips. 1777. 8.

Th. C. Chr. Storr, Prodr. meth. mammal. Tubing. 1780. 8.

C. Illiger, Prodromus Systematis Memmalium et Avium. Berolini 1811. 8.

Geoffroy de St. Hilaire et F. Cuvier, hist. natur. de Mammiferes. Paris, seit 1825. Folio c. tab. lithogr.

La Cepède, Hist. naturelle des Cetacées. Paris 1804. 4. mit Kupfern.

Desmarest, Mammalogie. Paris 1820.

Temmink, Monographies de Mammalogie. Paris, seit 1825. 7 Liefer.

Fr. Cuvier, des Dents de Mammiferes, Paris 1815—1825. mit Kupfern.

b) *Vögel.*

Jo. Rajus, Synopsis methodica avium. Londini 1713. 8. mit Kupfern.

Brisson, Ornithologia. T. I—IV. Paris 1760. 4. m. Kupf.

G. Edwards, A. natural History of Birds. Vol. I—IV. London 1743—51. 4. mit Kupf.

Th. Pennant, Genera of Birds. London 1781. 4.

John Latham, a general Synopsis of Birds. Lond. 1781—87. 4. Neue vermehrte Auflage London 1823.

L. P. Vieillot, Analyse d'une nouvelle Ornithologie elementaire. Paris 1816. 8.

Wagler, Systema avium. Pars I. Stuttg. et Tubing. 1827.

C. J. Temmink, Hist. natur. générale des Pigeons et de Gallinacées. Vol. I—III. Paris et Amsterd. 1813—15.

— Manuel d'Ornithologie, ou tableau systematique des Oiseaux, qui se trouvent en Europe. Nouvelle edit. Paris 1820. 8. — Dasselbe übersetzt von Nitsch. Halle 1822. 8.

L. Brehm, Lehrbuch der Naturgeschichte aller europäischen Vögel. II. Bde. Jena 1823. 8.

J. A. Naumann, Naturgeschichte der Land- und Wasservögel des nördlichen Deutschlands. I—IV. Thl. 2te Auflage. Leipzig 1823.

Borkhausen, Lichthammer und Bekker, teutsche Ornithologie. Darmstadt, seit 1800. Folio mit Kupf.

Meyer und Wolf, Taschenbuch der deutschen Vögelkunde. 2 Thle. Frankf. 1810. 8. mit Kupf. — Zusätze und Berichtigungen hiezu von B. Meyer. Frankf. 1822. 8.

G. Meisner und G. R. Schinz, die Vögel der Schweiz. Zürch 1815. 8.

B. Meyer, Beschreibung der Vögel Liv- und Esthlands. Nürnberg 1815. 8.

S. v. Nilsson, Ornithologia Suecica. Pars I—II. Havniae 1818—19. 8. mit Kupf.

Schinz, Beschreibung und Abbildung der Eier und Nester. Zürch, seit 1818. 4. mit illumin. Kupfern.

c) Amphibien.

Alb. Seba, rerum naturalium thesaurus. Amstel. 1734 bis 65. Folio, die 2 ersten Bände.

J. N. Laurenti, Synopsis Reptilium emendata. Vindobonae 1768. 8.

La Cépède, Histoire naturelle de Quadrupèdes ovipares et des serpens. Vol. I. II. Paris 1788. 4. mit Kupf.

Dasselbe übersetzt, mit Zusätzen von J. M. Bechstein, 5 Thle. Weimar 1800—2.

Schneider, Historia amphibiorum. 2 Theile. Jenae 1799 bis 1801. 8.

F. M. Daudin, Histoire natur. des Reptiles. Vol. VIII. 1802 bis 3. 8. mit Kupf.

— Histoire natur. des Rainettes, des Grenouilles et des Crapauds. Paris 1803. 8. mit Kupf.

A. S. Rösel von Rosenhof, Historia ranarum nostratium. Nürnberg 1758. Folio, mit Kupf.

Fr. Tiedemann, M. Oppel und J. Liboschitz, Naturgeschichte der Amphibien, 1stes Heft. München 1817. Fol. mit Kupf.

Bl. Merrem, Versuch eines Systems der Amphibien. Marburg 1820. 8.

P. A. Latreille, Histoire natur. des Reptiles, faisant suite à l'édition de Buffon. Vol. IV. Paris. 12.

Sonnini et Latreille, Hist. natur. des Reptiles. Paris 1826. Folio, mit Kupf.

Filzinger, Classification der Reptilien. Wien 1826.

J. Schöpf, Historia Testudinum iconibus illustrata. Naturgeschichte der Schildkröten, 4 Hefte. Erlangen 1792. 4. mit Kupf.

A. F. Schweigger, Prodromus Monographiae Cheloniorum. Regiomonti 1814. 8.

d) Fische.

Guil. Rondelet, de Piscibus. Lugd. 1554—55. Folio.

Joannes Rajus, Synopsis methodica Piscium. Londini 1713. 8. mit Kupf.

Petrus Artedi, Ichthyologia; edidit C. Linnaeus. Lugd. Batav. 1738. 8.

M. E. Bloch; Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands, 3 Theile. Berlin 1782—84. Text in 4. Kupfer in Folio.

— Naturgeschichte der ausländischen Fische. 9 Thle. Berlin 1785—88. 8. mit Kupf.

M. E. Blochii, Systema Ichthyologiae; edit. S. Schneider. Berolini 1801. 8. mit Kupf.

P. M. Broussonet, Ichthyologie. London 1782. Folio, mit Kupfern.

La Cépède, Histoire naturelle des Poissons. Tom. I—V. Paris 1798—1803.

Cuvier et Valencienne, Hist. natur. des Poissons. Paris 1828.

A. Risso, Ichthyologie de Nice. Paris 1810. 8.

e) Schalthiere.

J. Herbst, Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse. 3 Theile. Berlin 1782—1803. 4. mit Kupf.
P. A. Latreille, Genera Crustaceorum et Insectorum. Vol. I—IV. Paris 1806—7. 8. mit Kupf.
A. Risso, Histoire naturelle des Crustacés des environs de Nice. Paris 1816. 8. mit Kupf.

f) Insekten.

Jo. Raii, Historia Insectorum. London 1710. 4.
C. v. Linné, Fundamenta Entomologiae. Upsal. 1767. 4.
J. C. Schäffer, Elementa entomologica. Ratisb. 1766. 4. mit Kupf.
T. D. Réaumur, Memoire pour servir à l'histoire natur. des Insectés. Paris 1704—1742. 4. mit Kupf.
C. P. Thunberg, Characteres Generum Insectorum, cur. Meyer. 1791.
A. J. Rösel von Rosenhof, Insektenbelustigungen. 4 Bde. Nürnberg 1726—61 4. mit Kupf.
J. L. Frisch, Beschreibung von allerhand Insekten in Deutschland. Berlin 1720—38. XIII. 4.
Joh. Schwammerdam, Biblia naturae. L. B. 1737 c. fig.
J. H. Sulzer, Kennzeichen der Insekten. 1761. 4. m. Kupf.
Von Römer neu aufgelegt, unter dem Titel: Genera Insectorum Linnéi et Fabricii, iconib. illustrata. Vitoduri 1789. 4.
Ch. De Géer, Memoires pour servire à l'histoire des Insectes. Vol. VII. Stockholm 1752—78. 4. mit Kupf.
Dasselbe deutsch von Götze. Nürnberg 1777—81. 4.
Jablonsky und J. Herbst, Naturgeschichte aller bekannten Insekten. Berlin 1795—1800. 8. mit Kupf.
J. Ch. Fabricii, Philosophia entomologica. Hambg. 1778. 8.
— Entomologia systematica. 4 Bde. und 1 Bd. Saplement. 1792—98. 8.
— Systema Eleutheratorum. 2 Bde. Kiliae 1801. 8.
— — Rhyngotorum. Brunsvigae 1803. 8.
— — Piezatorum. ibid. 1804. 8.
— — Antliatorum. ibid. 1805. 8.
W. Kirby und W. Stecion, Introducion to Entomologie. 1818. Uebersetzt von Oken. Stuttgart 1824. 8.

Latreille et Dejean, Hist. natur. et iconograph. des Insectes Coleopteres. Paris 1824. 8.
Geoffroy, Histoir. abregée des environs de Paris. Paris 1764. 4.
L. C. Gravenhorst, Coleoptera micropt. Brunsuicens. Brunsvic. 1802. 8.
J. K. W. Illiger, die Käfer Preufsens. Halle 1798.
L. Jurine, Nouvelle methode de classer les Hymenoptéres et les Diptères. Genève 1807. 4. mit Kupf.
W. Kirby, Monographia Apium Angliae. Ipswich 1802. 8. mit Kupfern.
P. A. Latreille, Hist. natur. des Fourmis. Paris 1802. 8. mit Kupf.
F. Huber, Recherches sur les moeurs des Fourmis. Paris 1810. 8. mit Kupf.
E. Esper, die europäischen Schmetterlinge. Erlangen 1777—1807. 4. 84 Hefte mit Kupf.
— ausländische Schmetterlinge. Erlangen 1785 — 1798. 4. 16 Hefte mit Kupf.
J. Hübner, europäische Schmetterlinge. Augsburg 1796. 4. mit Kupfern.
— exotische Schmetterlinge. Augsburg 1806 — 7. mit Kupf.
J. Ochsenheimer, die Schmetterlinge von Europa. Leipzig, seit 1807. Wird fortgesetzt von Fr. Treitschke.
C. Stoll, Cicaden und Wanzen. Aus dem Holländischen von Winterschmidt. Nürnb. 1781.
J. W. Meigen, systematische Beschreibung der bekannten europäischen 2flügeligen Insekten. Aachen und Hamm 1818 bis 1824 8. mit Kupf.
C. R. S. Wiedemanni, Diptera exotica. P. I. c. t. aen. Kiliae 1821.
M. Lister, Naturgeschichte der Spinnen; übersetzt von Martini, mit Zusätzen von Götze. Quedlinburg 1778. 8. mit Kupf.
Walkenaer, Tableau des Araneides. Paris 1815. 8.
C. W. Hahn, Monographie der Spinnen. Nürnb. 1820—26. 4 Hefte. 4.
J. G. Hermann, Mém. aptérologique. Strasb. 1804. Folio.
G. R. Treviranus, über den innern Bau der Arachniden. Nürnberg 1812. 4. mit Kupf.
M. Herold, de Generatione Aranearum. Marburg 1824. 8. mit Kupfern.
Klug, entomologische Monographien. 1825.

G. Schoenherr, Synonyma Insectorum. 3 Bde., mit 1 Band Appendix. Stockholm 1806—17. 8.

g) Weichthiere.

F. W. Martini, Neues systematisches Conchylien-Kabinet; fortgesetzt von Chemnitz. XI. Bde. Nünberg 1760—1788. mit Kupf.

M. Lister, Historiae Conchyliorum. Libri IV. Londini 1685—1692. Folio, mit Kupf.

Th. Martyn, The universal Conchologist 4 Bde. London 1784 mit Kupf.

Perry, Conchology, or naturel histor. of the shells. London 1811. Folio, mit Abbild.

M. Adanson, Histor. natur. de Coquillages du Senegal. Paris 1757. 4.

J. S. Schröter, Geschichte der Flufsconchylien. Halle 1779. mit Kupf.

— Systematische Klassification der Erdschnecken. Berlin 1770. 8.

V. Alten, Systematische Abhandlung über die Erd- und Flufsconchylien. Augsburg 1812. 8. mit Kupf.

D'Audebert de Ferussac, Essai d'une metode Conchyologique etc. Paris 1807. 8.

— Hist. natur. des Mollusques terrestres et fluv. Paris 1819. 4. mit Kupf.

Gärtner, Versuch einer Beschreibung der in der Wetterau entdeckten Conchylien. Hanau 1813. 4.

Pfeiffer, Naturgeschichte deutscher Land- und Süfswasser-Mollusken. Weimar, seit 1821. 4. mit Kupf.

Poli, Testacea utriusque Siciliae, eorumque Historia et Anatomia. Parma 1791—1795. Folio, mit Kupf.

Dessalines d'Orbigny, Tableau methodique de la Classe de Cephalopodes. Paris 1826. 4.

Cuvier, Memoires pour servir a l'histoire et à l'anatomie des Mollusques. Paris 1817. 4. mit Kupf.

h) Würmer.

O. Fr. Müller, Historia Vermium terrestrium et fluviatilium. Havniae 1773. 4.

Bosk, Histoire natur. des Vers. Paris 1812. 12. mit Kupf.

S. Rawlins Johnson, a treatise on the medicinal Leech etc. London 1816. 8. mit 2 Kupf. (Schriften und Abhandlungen über Blutegel s. auch S. 2147.)

Julius Leo, de Structura Lumbrici terrestris. Regiomont. 1820. 4. mit Kupf.

M. E. Bloch, Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer und den Mitteln wider dieselben. Berlin 1782. 4. mit Kupf.

J. A. E. Goetze, Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. Leipzig 1782. 4. mit Kupfern. Nachtrag hiezu von A. G. Zeder. Leipzig 1800.

A. Modeer, Bibliotheca helminthologica. Erlangae 1786. 8.

G. H. Zeder, Anleitung zur Naturgesch. d. Eingeweidewürmer. Bamberg 1803. 8. mit Kupf.

E. A. Rudolphi, Entozoorum, sive vermium intestinalium historia naturalis. Amstelod. 1808—10. 8. mit Kupf.

— Entozoorum synopsis. Berlin 1819. 8. mit Kupf.

D. Bremser, Ueber lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien 1819. 4. mit Kupf.

i) Strahlthiere.

J. H. Linkius, de stellis marinis liber singularis; digessit C. G. Fischer. Lipsiae 1733. Folio, mit Kupf.

S. Th. Klein, naturalis dispositio Echinidermatum. Edit. secund. aucta a N. G. Leske. Lipsiae 1778. 4. mit Kupfern.

G. T. Konrad, de Asteriarum fabrica. Halle 1814. 4. mit Kupfern.

F. Tiedemann, Anatomie der Röhrenholothurie, des pomeranzenfarbigen Seesterns und des Stein-Seeigels. Landshut 1816. Folio, mit Kupfern.

k) Urthiere.

John Ellis, An essay towards a natural history of the Corallines. London 1755. 4. mit Kupf. Dasselbe übersetzt von J. G. Kaunitz. Nürnberg 1767.

Solander, natural history of many curious Zoophytes. Lond. 1786. 4. mit Kupfern.

P. S. Pallas, Elenchus Zoophytorum. Hagae Com. 1766. 8.

Filippo Cavolini, Memorie per servire alla storia de Polipi marini. Napoli 1785. 4. mit Kupf. Uebersetzt von W. Sprengel. Nürnberg 1813. 4.

E. J. C. Esper, die Pflanzenthiere in Abbildungen nach der Natur, nebst Beschreibungen. Nürnberg 1791 — 94. 1ster und 2ter Thl. und Fortsetzung, mit Kupf.

De Lamark, Histoire naturelle des animeaux sans vertebres. Tom. VII. Paris 1815 — 22. 8. 2te Aufl. 1825.

V. F. Lamouroux, Essai sur les genres de la famille des Thalassiophytes non articulés. Paris 1813. 4. mit Kupf.

— Histoire de Polypiers coralligènes flexibles. A. Caen 1816. 8. mit Kupfern.

— Exposition methodique des genres de l'ordre des Polypiers. Paris 1821. mit Kupfern.

A. Fr. Schweigger, Handbuch der Naturgeschichte der skelettlosen ungegliederten Thiere. Leipzig 1820. 8.

J. T. Schäffer, die Blumenpolypen des süfsen Wassers. Regensburg 1755. 4. mit Kupfern.

— die Armpolypen des süfsen Wassers um Regensburg. Regensburg 1754. 4. mit Kupfern.

Grant, Observations on de Structure and Functions of the Sponge. In Edinb. new Philos. journ. Juli — Dec. 1826.

A. Loeuwenhoeck, anatomia et contemplatio nonnullorum naturae invisibilium secretorum etc. Lugd. Batav. 1685. 4.

— Arcana naturae. Delphis. 1695. 4.

M. F. Ledermüller, mikroskopische Gemüths- und Augenergötzungen. 2 Bde. Baireuth 1760 — 61. 4. mit Kupf.

Ch. L. Nitsch, Beitrag zur Infusorienkunde, oder Naturbeschreibung der Zerkarien und Bazillarien. Halle 1817. 8. mit Kupfern.

Bory de St. Vincent, essai d'une Classification des Animeaux microscopiques. 1826. 8.

C. Journale.

Archiv für Zoologie und Zoothomie von Wiedemann. 1800 — 1806.

Dessen zoologisches Magazin. Seit 1817.

Zoological - Journal. Herausgegeben von Bell, Childern und Sowerby. London.

Ornithologisches Taschenbuch von und für Deutschland; von Bechstein. Leipzig 1802 — 12. mit Kupfern.

Ornis von Behn - Neustadt. Magazin für die Insektenkunde von Illiger. Braunschweig 1801 — 7. 6 Hefte.

Magazin der Enthomologie von Germar. 1814 — 21. 4 Bde. mit Kupfern.

Insekten-Fauna Deutschlands von Panzer. Seit 1795, mit Kupfern.

Annalen der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.

Isis von Oken.

Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde von Froriep. Weimar.

Archiv für Physiologie von Reil. Fortgesetzt von Meckel.

Zeitschrift für Physiologie von Nasse.

Zeitschrift für Physiologie von Fr. Tiedemann, G. R. und L. Chr. Treviranus.

Bulletin des Sciences naturelles par de Ferussac. Paris.

Philosophical Transactions.

Und die S. 1858 angeführten Zeitschriften, so wie noch viele Abhandlungen von Academien, als: der königlichen Academie der Wissenschaften in Berlin, München, Göttingen, Koppenhagen, Stockholm, Petersburg, Paris u. s. w. und anderer gelehrten Gesellschaften; so wie die angezeigten Reisebeschreibungen und viele andern, als: von Kook, Forskal, Pallas, Gmelin, Sparrmann, Krusenstern, dem Prinzen Maximilian zu Neuwied, Freycinet, Spix, Dupercey u. s. w., enthalten viele Beschreibungen von Thieren.

D. Abbildungen.

Auch hier werden nur wenige angeführt, da viele der angezeigten Werke, Abhandlungen und Zeitschriften zum Theil vorzügliche Abbildungen enthalten.

J. M. Bechstein, getreue Abbildungen naturhistorischer Gegenstände. Nürnberg.

J. Ch. Dan. v. Schreber, Säugethiere in Abbildungen nach der Natur. Erlangen 1774 — 1828. 4. 69 Hefte. Wird seither fortgesetzt von A. Goldfuſs. Derselbe liefert auch eine neue Auflage von den bereits erschienenen Heften.

H. R. Schinz, Naturgeschichte und Abbildungen der Säugethiere. Zürch. Seit 1826 erschienen. 24 Hefte. Wird fortgesetzt.

E. W. Drumpelmann und W. Ch. Friebe, Abbild. und Beschreib. des Thierreichs aus den nordisehen Provinzen Rufslands. 7 Hefte. Riga 1811. Folio.

J. F. Brandt und J. B. C. Ratzeburg, Darstellung und Beschreibung der Thiere, welche in der Arzneimittellehre in Betracht kommen. Berlin. Seit 1827. 4. Bis jetzt erschienen 4 Hefte. Wird fortgesetzt.

Buffon et Daubentoon, planches enluminées des Oiseaux. Paris. Seit 1765. Wird fortgesetzt von Temmink und Meiffren Lougier, unter dem Titel: Nouveau reçueil de planches coloriées d'oiseaux.

J. L. Frisch, Vorstellung der Vögel in Deutschland. Berlin 1773. Folio.

J. Sturm, Deutschlands Fauna. Nürnberg. Seit 1805.

E. Voets, Abbildung hartschaliger Insekten.

J. F. Woff, Icones Cimicum. Erlangen 1800—1804.

D. Bremser, Icones Helminthum. Viennae 1824. Folio.

E. J. C. Esper, die Pflanzenthiere in Abbildungen nach der Natnr, nebst Beschreibungen. Nürnberg 1791—1794.

REGISTER
ZUM ZWEITEN BANDE.

Seite

Aal, gemeiner 2061
— quappe 2064
— ruppe 2064
Aale 1911
Abart 295
Abdomen 1871 u. 1899
Abelmosch 1340
Abelmoschi, semina 1341
Abies excelsa 1677
— pectinata 1677
— taxifolia 1677
Abnehmekraut 1250
Absinthium inodorum 1508
— Santonicum 1501
Absonderung der Mineralien 17
Acacia 1347
— arabica 1348
— Catechu 1352
— Ehrenbergii 1349
— gummifera 1350
— jurema 1848
— Karroo 1350
— nilotica 1348
—, Sejal- 1348
— Senegal 1349
— tortilis 1348
— vera 1348
Acacie, arabische 1349
— mit gedrehten Früchten 1348
—, unächte 1400
Acajou 738
— Baum 1330
— holz 1330
Acalephae 1893
Acanthaeen 312

Seite

Acanthus mollis 1280
— spinosus 1281
Acarna gummifera 1452
Acarus domestic. 2082
— Ricinus 2081
— Scabiei 2082
Accipenser Sturio 2055
— Huso 2055
Acer 845
— campestre 845
— Dasycarpon 846
— Monspessulan. 847
— Negundo 848
— Opalus 847
— pensylvanicum 848
— platanoides 846
— Pseudo-Platan. 846
— rubrum 846
— saccharinum 846
— striatum 848
— tartaricum 847
Acera 328
Acetabulum marinum 2159
Achena 283
Achenium 283
Acheta domestica 2110
Achetae 1903
Achillea 1545
— Aggeratum 1547
— atrata 1549
— Millefolium 1547
— moschata 1549
— nana 1549
— nobilis 1549

Seite

Achillea Ptarmica 1545
Achilleum 2160
— lacinulosum 2160
Achmit 201
Achras Sapota 802
Achtfuſs, bisamduftender 2133
—, gemeiner 2133
Ackerbohne 1407
— brand 1266
— breme 1074
— hornkraut, kleines 983
— klee 1393
— -Krummholz 470
— -Kuhwaizen 1266
— kümmel, schwarzer 980
— mennig 1002
— münze 1238
— nuſs 1406
— -Rodel 1263
— -Sonche 1560
— -Spark, gemeiner 983
— —, kleiner 5männiger 983
— wicke 1409
Aconitum Anthora 1157
— Cammarum 1156
— Lycoctonum 1157
— intermedium 1155
— Napellus 1150
— neomontanum 1155
— Stoerkianum 1155

Seite

Aconitum variegatum 1156
Acorus 795
— asiaticus 789
— Calamus 796
Acotyledones 289
Acrydium migratorium 2111
Actaea racemosa 1119
— spicata 1116
Aculeata 1926
Aculeus 268
— incurvus 268
— recurvus 268
Acus muscata 1326
Adamas 26
Adamsapfel 1436
— feige 1607
Adansonia digitata 1347
Adern 1872
Aderschwamm, thränender 1833
— zerstörender 1833
Adiantum 1795
— Capillus 1796
— pedatum 1797
Adjowaen Same 685 u. 704
Adlerfarren, gemeiner 1787
— holz 964, 1768
— —, ostindisches 964
— stein 200
Adonis aestivalis 1174
— autumnalis 1173
— capensis 1174
— vernalis 1172
— vesicatoria 1174
Adoxa 863
— moschatell. 863
Adstringirende Rinde aus Brasilien 1848

Seite

Adstringens Fothergilli 1381
Adular-Feldspath 120
Aecidium 1846
Aegagropilae 2004
Aegopodium Podagraria 659
Aehrchen 281
Aehre 280
Aehrenlilie, Beinbrech- 786
— steine 100
Aepfel 1061
— Varietäten 1061
Aerobion fragrans 1588
Aesche 2067
Aeschenfett 2067, 2070
Aesculus 823
— Hippocastan. 824
Aeste 248
—, abwechselnde 250
—, armförmige 250
—, gegenüberstehende 250
—, gabelförmige 251
—, quirlförmige 251
—, rispenförmige 251
—, ruthenförmige 250
—, zerstreute 250
Aethalium flav. 1845
Aethiops vegetabilis 1821
Aethusa 677
— Cynapium 677
Affe, gemeiner 1939
—, langarmiger 1940
Affen 1928
— brodbaum 1347
— stein 1939
Affodill, weifse 784
—, gelbe 785
Afterblätter 266
— dolde 281
— krystalle 14

Seite

Agalmatholith 64
Agaricus 1827
— albellus 1831
— albus 1835
— azonites 1830
— bombycinus 1831
— caesareus 1832
— campestris 1831
— Cantharellus 1832
— caudicinus 1831
— deliciosus 1830
— Chirurgor. 1834
— edulis 1831
— emeticus 1832
— flexuosus 1829
— fuliginosus 1830
— integer 1832
— leiocephalus 1831
— muscarius 1827
— mutabilis 1831
— necator 1829
— Oreas 1832
— ovoideus 1832
— piperatus 1829
— plumbeus 1830
— procerus 1832
— Prunulus 1831
— pyrogalus 1829
— tortilis 1832
— zonarius 1829
Agasyllis Galban. 707
— gummifera 707
Agathis loranthifolia 1689
— riemenblumenblätterige 1689
Agatophyllum aromaticum 998
Agave american. 783
Agerat 1547
Aggregatae plantae 317
Agley, gemeine 1161
Agnus castus 1669
Agrimonia Eupatoria 1002

Seite
Agrimonia odorata 1003
Agrostemma Githago 980
Ahlkirsche 1034
Akeley, gemeine 1161
Ahorn 845
— arten 328
— eschenblätteriger 848
— falscher Platanen- 846
— Feld- 845
— französischer 848
— gemeiner 845
— gestreifter 848
— italienischer 847
— Platanen- 846
— rauher 846
— rother 846
— russischer 847
— weifser 846
— Zucker- 848
Ajawe Same 704
Ajuga Chamaepitys 1211
— genevensis 1210
— Iva 1212
— pyramidalis 1209
— reptans 1210
Aizoideae 325
Akena 283
Akmelle, deutsche 1481
Akyari 845
Ala 285
Alabaster 92 146
Alae 274 1899
Alalit 104
Alant, ächter 1514
— deutscher 1517
— englischer 1517
— Floh- 1517
— grofser 1514
— officineller 1514
—, Ruhr- 1516

Seite
Alant, Sumpf- 1517
—, weidenblätteriger 1517
Alauda arvensis 2025
Alaunerde 35
Alaunschiefer 140
Alaunstein 119
Albit 122
Albumen 289
Album graecum 1946
Alburnum 249
Alcea rosea 1344
Alcedo Ispida 2027
Alceen-Malve 1338
Alchemilla 455
— Aphanes 456
— vulgaris 455
Alchornea latifolia 1769
Alectorides 1918
Alectorolophus Crista galli 1263
Alethris alba 782
— farinosa 782
— weifse 782
Aleurites laccifera 1668
Algae 297 343
Algarovilla 1355
Algen 297
Alhagistrauch 1424
Alisma 822
— Plantago 822
Alismeae 301
Alkanne, falsche 468
— orientalische 833
— weifse 833
Alkornoque-Baum 947
— Rinde 947 1768
Allagit 163
Allanit 154
Alleluja 984
Allermannsharnisch, langer 765
— runder 401

Seite
Alliaria officinalis 1316
Alligator Lucius 2048
Allium 761
— ascalonicum 764
— Cepa 763
— fistulosum 767
— magicum 767
— Moly 766
— Porrum 762
— sativum 761
— schoenoprasum 767
— Scorodoprasum 762
— sphaerocephalum 764
— subhirtum 767
— ursinum 766
— Victorialis 765
Allmandin 82
Allophan 60
Alnus glutinosa 1623
— incisa 1624
— laciniata 1624
— quercifolia 1624
Aloe 778
— arborescens 779
— Baum- oder strauchartige 779
— baum 783
— caballina 781
— Cabo 780
— Commelini 779
— gemeine 778
— glänzende 780
— hepatica 781
— holz 964 1768
— Hundsruthe 932
— Kommelims 779
— Leber- 781
— lucida 780
— mitraeformis 779
— perfol. 778
— Rofs- 781
— socotrina 778

Seite

Aloe spicata 779
— succotrina 780
— sucotrinische 780
— vulgaris 778
Aloëxylum Agallochum 932
Alouchi-Harz 1160
Aloysia citriodora 1262
Alpenbalsam 904
— — gelbblühender 904
— — gröſster 907
— — pontisch. 907
— — rostfarbiger 906
— bärentraube 902
— beifuſs, kleiner 1507
— grindwurzel 821
— kalk 84 144
— rose 906
— Rockenblume 449
Alpinia 355
— angustifol. 357
— Cardomum. 355
— Galanga 357
Alpkraut 1475
Alpoeus ferrugineus 2106
Alpranken 525
Alraun 535
Alse 2070
Alsine media 977
Alsines baccifer 980
Althaea 1341
— officinal. 1341
— rosea 1344
Altingia excelsa 1690
— groſse 1690
Alumen plumosum 101
Aluminit 58
Alyssum sativum 1304
Alyxia aromatica 621
Amalgam 227

Seite

Amanita aurantiaca 1832
— muscaria 1827
Amaranth, 3farbiger 640
— , Feld- 640
— holz 1330
— , kleiner 640
Amaranthus Blitum 640
— tricolor. 640
Amaryllis Belladonn. 771
— disticha 772
— gelbe 771
— lutea 771
— , zweireihige 772
Amazonenstein 120
Amber 2016
— baum, virginischer 1651
— kraut 1216
Ambligonit 112
Ambos 1881
Ambra, flüssige 1651
— graue 842 2016
— grisea 2016
— liquida 1651
— nigra 2016
— schwarze 2016
Ambrosia maritima 1626
Ameise 1901
— , Holz- 2124
— rothe 2126
— schwarze 2126
— schwarzgrau 2126
— , Wald- 2124
Amell-Sternblume 1518
Amenta Lupuli 1719
— Uvae marinae 1763
Amentaceae 305
Amentum 282
Amethyst 44

Seite

Amethyst, orientalischer 82
Ammei, groſser 692
— Sison 658
— kretischer 658
— kleiner 658
— ,Zahnstocher- 692
Amianth 102
Ammi, ächter 658
Ammiartige Gewächse 320
Ammi copticum 685
— kretische 658
— majus 692
— Visnaga 692
Ammoniacum 721
Ammoniak 721
— in Körner 722
— in Kuchen 722
— schwefelsaur. 41
Amömlein Sison 658
Amomum 350
— Cardamom. 350
— Curcuma 348
— deutsches 658
— gemeines 658
— Granum Paradisi 300
— repens 355
— Zerumbet 353
— Zingiber 351
Ampfer 813
— , Alpen- 821
— bluthrother 817
— , Geduld- 813
— gekauelter 817
— , Gemüse- 813
— goldgelber 817
— ,Grindwurzel- 815
— römischer Sauer- 819
— , krauser 814
— kleiner Sauer- 820
— , Spitz- 818
— , Schaf- 820
— , Riesen- 818

Seite					
Ampfer, schildförmiger	818	Anacardium	883	Androsace maxima	481
— schöner	817	Anacyclus officinarum	1541	Adrosare marin.	2159
— stumpfblätteriger	815	— Pyrethrum	1540 u. 1541	Anemone	1185
— , Sumpf-	818	Anagallis	474	— 3lappige	1187
— , Wald-	817	— arvensis	474	— , gelbe Wald-	1187
— , Wasser-	818	— coerulea	475	— hepatica	1187
— , Wiesen-	817	— Monelli	476	— , kleine Wald-	1186
Amphibia	1912, 1931	— phoenicea	474	— nemorosa	1186
Amphibien	1912, 1931	Anagyris foetida	958	— pratensis	1188
Amphiconium rupestre	1825	Analcim	116	— Pulsatilla	1188
— Linnaei	1825	Ananas	760	— ranunculoides	1187
Ampulla	267	— Karatus	760	Anethum Foenicul.	670
Amsel	2026	— Pinguie	760	— graveolens	714
Amygdalae amarae	1022	Anas Anser	2040	Anfühlen	23
— dulces	1022	— Boschas	2042	Angelica	724
Amygdalus	1019	— Cygnus	2043	— Aichangelica	724
— amara	1022	— mollisima	2041	— atropurpur.	728
— communis	1019	— Olor	2042	— lucida	728
— dulcis	1022	Anastatica hierochuntica	1297	— offic.	724
— nana	1024	Anchois	2070	— sativa	724
— Persica	1019	Anatas	155	— sylvestris	727
Amyris	834	Anckerit	101	Angeflogen	15
— ambrosiaca	842 u. 844	Anchusa	467	Angelinrinde	1430
— balsamifera	842	— arvensis	470	Angiospermia	340
— Caranna	845	— offic.	467	Angraecum fragans	1588
— copallif.	740	— tinctor.	468	Anguilla fluvitalis	2061
— elemifera	839	— sempervirens	470	Anguillae	1911
— gileadensis	837	Anda Gomesii	1675	Angustura convoluta	450
— heterophylla	844	Andalusit	59	— Cuspare	596
— Kataf	837	Andira racemosa	1429	— ferruginea	450
— Myrrha	834	Andorn, grofser	1253	— plana	430
— Opobalsam.	839	— fremder	1259	— rinde	596
— tomentosa	842	— gemeiner weifser	1257	— —	450
— zeilanica	839	— schwarzer	1254	Anhydrit	90
Anabasis aphylla	638	Andromeda polifolia	903	Anilpflanze	1412
— , blattlose	638	Andromede, poleyblätterige	903	Animalia vertebrata	1891
Anacardia occidental.	883 884	Andropogon Nardus	417	— invertebrata	1891
— oriental.	738	— Iwarancusa	417	Anime	950 1133
Anacardienbaum, westindisch.	884	— Schoenanth.	417	— äthiopisches	951
				— orientalisches	951
				— westindisches	950

	Seite
Anis-Bibernell	655
— holz, antillisches	390
— same	655
Anlaufen	22
Anadonta Cygnea	2139
Anona muricata	1170
— squamosa	1170
— spinescens	1170
— triloba	1170
Anorthit	105
Annua	243
Annulata	1894
Annulus	278
Anser	2039
— cinereus	2040
Anseres	1917
Ansteben	9
Antennae	1899
Anthemis	1538
— arvensis	1544
— Cotula	1543
— nobilis	1538
— Pyrethrum	1540
— tinctor.	1544
Anthera	275
— aristata	275
— bicornis	275
— connata	275
— cristata	275
— didyma	275
— Lilior. alb.	773
— sessilis	275
Anthericum Liliago	786
— Liliastr.	786
— ossifragum	786
— planifolium	787
— ramos.	785
Antirrhinum Cymbalaria	1276
— Elatine	1277
— Linaria	1275
— majus	1277
— Orontium	1278
— spurium	1277
Antirrhinum triphyllum	1276
Anthodium	270
Antbophila	1901
Anthophylli	1041
Anthophyllit	75
Anthoxanthum odorat.	391
Anthracit	28
— , faseriger	31
— , muschlicher	29
— , schiefriger	29
— , säulenförmiger	29
Antracolit	86
Anthrenus museorum	2099
Anthriscus Cerefol	689
— sylvestr.	690
— vulgaris	691
Anthyllis Erinacea	1374
— Vulneraria	1374
Antiaris toxicaria	457
— giftige	457
Antidesma alexiterium	1727
Antilope Corinna	2003
— Dorcas	2003
— Kevella	2003
— Oryx	2004
— Pasan	2004
— Rupicapra	2004
Antimonblende	173
— strahlige	173
— blüthe	171
Antimon, gediegen	170
Antimon-Glanz	172
— blätteriges	172
— haarförmiges	173
— dichtes	173
—	172
— silber	225
Antonskraut	460
Antraconit	86
Aorta	1873
Apargia autumnalis	1573
— hispida	1573
Apatit	89
— , erdiger	89
Aper	1791
Apes	1901
Apfel	287
— baum	1060
— grün	20
— otahaitischer	991
— quitten	1063
Aphanes arvensis	456
Aphanit	138
Aphis	2094
Apion frumentarius	2105
Apium	665
— gravolens	665
— petrosel.	666
Apis	2116
— mellifica	2116
— terrestris	2122
Aplom	95
Apocyneae	515
Apocynum androsaemifol.	514
— cannabin	515
— venetum	515
Apoda	1895
Aponeurosis	1869
Apophyllit	132
Apostemkraut	433
Apothecii	291
Apothekersepie	2130
Apricose	1029
— Varietäten derselben	1029
Aprillenblume	1186
Aptera	1906
Aqua florum omnium	1997
— flor. Opuli	738
Aquamarin	68 u. 71
Aquila fulva	2028

Seite

Aquilegia vulgaris 1161
Aquilaria malaccensis 964
— ovata 964
Arachis hypogaea 1576
Aracouchini 844
— Balsam 844
Aralia spinosa 751
— nudicaul. 751
— dornige 751
— nackte 751
Aralieae 320
Aralien 320
Aranea Diadema 2081
— domestica 2080
— medicinalis 2081
— Tarantula 2081
Araneae 1906
Arbor 249
Arbutus alpina 902
— Unedo 903
— Uva ursi 901
Architektur-Marmor 84
Arctium 1457
— Bardana 1458
— Lappa 1457
— majus 1458
— minus 1458
— tomentosum 1458
Arctomys Marmotta 1964
Arctopus echinat. 648
Arctostaphylos 900
— alpina 902
— Uva ursi 901
Ardea Ciconia 2039
— cinerea 2038
— Grus 2038
Areca 1632
— Catechu 1632
— oleracea 1633
— palme 1633
— — , gemeine 1632

Seite

Arenga-Palme 1739
— saccharifera 1739
Arenilla 213
Argalischaaf 2000
Argangelica offic. 724
Argemone mexicana 1115
— mexicanisch. 1115
Argilla 65
Arisarum vulgare 1600
Arista 268
Aristolochia 1588
— Anguicida 1596
— Clematitis 1593
— grandiflora 1595
Aristolochia longa 1591
— Maurorum 1595
— Pistolochia 1595
— ringens 1596
— rotunda 1592
— Serpentaria 1589
— Sipho 1596
Aristolochiae 309
Armadillo 2071
— vulgaris 2071
Armeria vulg. 753
Armeniaca Dasycarpa 1029
— duracina 1029
— vulgaris 1029
Armenischer Stein 128
Armfüſsler 1896
Armleuchter, gemeiner 1825
Armpolyp
Arnica 1524
— montana 1524
Arnotta 1131
Aroideae 300
Aronartige Gewächse 300
Aron, ägyptischer
— baumartiger 1599
— Calle 1602

Seite

Aron, dreiblätteriger 1599
— , eſsbarer 1600
— , gefleckter 1597
— , gemeiner 1597
— , giftiger 1601
— , groſser 1600
— , groſswurzeliger 1599
— , italienischer 1599
— , kappenförmiger 1600
— , vielblätteriger 1600
— , virginisch. 1599
Arracatsche 700
Arragon 107
Arrhenatherum elatius 418
Arrow-Root 345 1658
Arsenik-Blüthe 165 u. 167
— , gediegen 165
— glanz 206
— kies 206
— nickel 207
— saures Eisenoxyd 206
— schwärze 170
— silber 225
— spieſsglanz 174
— wismuth 175
Artemisia 1494
— der Alten 1510
— Abrotanum 1505
— Absinthium 1507
— arborea 1510
— austriaca 1501
— campestris 1505
— camphorata 1501
— coerulescens 1496
— Contra 1496
— Dracunculus 1494
— glacialis 1507
— glomerata 1495

Seite
Artemisia, judaica 1500
— maritima 1501
— monogyna 1502
— Mutellina 1507
— nutans 1502
— odoratissima 1501
— Pallasii 1502
— palmata 1501
— pontica 1509
— rupestris 1507
— santonica 1496
— spicata 1507
— vallesiaca 1507
— vulgaris 1502
Arteriae 1873
Artischocke 1452
— , Garten- 1452
— , Kardun- 1452
— , Jerusalems- 1550
— , wilde 1449
Artocarpus incisus 1609
— integrifolius 1609
Arum arborescens 1601
— Arisarum 1600
— Colotasia 1599
— Dracontium 1600
— Dracunculus 1600
— esculentum 1600
— italicum 1599
— macrorrhizum 1599
— maculatum 1597
— Seguinum 1601
— triphyllum 1599
— virginicum 1599
— vulgare 1597
Arundo Bambos 795
— Calamagrostis 430
Arundo Donax 430

Seite
Arundo Phragmitis 430
Asa dulcis 898
— foetida 716
— — in gran. 717
— — - mass. 717
Asarinae 309
Asarum europaeum 999
— canadense 1001
— virginicum 1001
Asbest 101
— , biegsamer 102
— , gemeiner 102
— , schwimmender 102
Ascaride, kleine 2154
Ascaris lumbricoides 2154
— vermicularis 2154
Asche 147
— vulkanische 152
Aschenkraut, Sumpf- 1521
Aschenzieher 126
Aschiote 1131
Ascidium 267
Asclepiadeae 315
Asclepia asthmatica 619
— curassavica 618
— decumbens 619
— gigantea 619
— syriaca 619
— tuberosa 619
— Vincetox. 616
Aselli 1908 2072
Asimina ritloba 1170
Aspalathholz 964
Asparagi 301
Asparagus 790
— acutifol. 791
— offic. 790
— sarmentosus 792
Asperifoliae 313
Asphalt 36

Seite
Asperugo procumb. 472
Asperula cynanchica 440
— odorata 438
— tinctor. 440
Asphodelen 302
Asphodelus 783
— ramos. 784
— luteus 785
Asphodill 783
— , ästiger 784
— , weifser 784
— , gelber 785
Aspidium 1790
— aculeatum 1794
— Barometz 1795
— coriaceum 1794
— cristatum 1794
— dilatatum 1794
— Filix foemin. 1789
— — mas 1790
— Lonchitis 1795
— Oreopteris 1794
— rhaeticum 1795
— Thelipteris 1794
Asplenium Adjanthum nigr. 1790
— Ceterach 1785
— Filix foemin. 1789
— Ruta muraria 1789
— Scolopendrium 1786
— Trichomanes 1788
Asseln 1908
Assel, indische 2073
Astaci 1907
Astacus 2074
— fluviatilis 2074
— Gammarus 2077
— marinus 2077
Aster Amellus 1518

Seite

Aster annuus 1513
— , blaue 1518
— chinensis 1519
— , jährige 1513
Asterisca Cinchonarum 1813
— labirinthica 1813
— tricosa 1813
Asterocephalus Columbaria 435
Astmoos, dreieckiges 1799
Astragalus baeticus 1424
— creticus 1418
— exscapus 1422
— Glyciphyllos 1423
— gummifer. 1418
— monspessulanus 1423
— verus 1418
Astrantia major 648
Atacamit 213
Athamanta 683
— Cervar. 702
— cretensis 683
— macedon. 685
— Matthioli 684
— Oreoselini 705
Athmen 1887
Athmungswerkzeuge 1874
Athyrium Filix foemin. 1789
Atlasmalachit 211
Atractylis gummifera 1452
Atriplices 307
— angustifolium 1773
— Halimus 1774
— hortense 1772
Atropa 533
— Belladonn. 533
— Mandragora 535

Seite

Atropa Physolades 536
Atschier 523
Attelabus Bacchus 2104
— Betulae 2105
— Jaceae 2105
Attig Hollunder 735
Atzel 2024
Auchemia Lama 2006
— Vicunna 2006
Auerochs 1993
Augapfel 1880
Auge 1880
Augen der Pflanzen 249
— korall
— stern 1880
— trost 1264
— — , officin. 1264
— — , rother 1265
— — , weifser 1264
— wurzel 683
— — , kretische 683
— — , macedonische 685
— — , Matthiols 684
Augit 103
— fels 146
— , manganhalt. 163
Aurantia 330
Auricula 1880
— Cordis 1874
— Judae 1844
Aurin 366
— , wilder 366
Auripigment 166
Auris 1880
Ausgehen 9
Ausläufer 247
Auster, gemeine efsbare 2141
— schalen 2142
Austern 1897 2141
Auszehrungskräuter, Lieber'sche. 1243

Seite

Ava-Pfeffer 390
Avanturin 46
Avellanae lombardicae 1635
— oblongae 1635
Avellana purgatrix 1673
Avena 427
— brevis 428
— elatior 418
— excorticata 427
— fatua 428
— nuda 428
— orientalis 428
— sativa 427
— strigosa 428
Aves 1916 1931
Avicula 2139
— margaritifera 2139
Avomasum 1924
Axinit 99
Axungia Aschiae 2070
— — 2067
— Asciae 2067
— Canis 1945
— Castorei 1955
— Castoris 1962
— Ceti 2021
— e collo Equi 2010
— Hominis 1938
— Leporis 1963
— Lunae 62

Babingtonit 204
Bablah 1351
Babulah 1351
Bacca composita 287
— spuria 288
Baccae Alkekengi 532
— Aquifol. 458
— Araliae spinos. 751
— Arbuti 903
— Asparagi 791
— Belladonn. 534
— Berberid. 799

Seite

Baccae Bryoniae 1697
— Caprifolii 582
— — germ. 582
— Corni foeminae 453
— Domestic. 585
— Ebuli 736
— Fagarae 748
— Fragariae 1078
— Grossulariae 612
— Hederae 613
— Hypocistis 1676
— Juniperi 1755
— Lauri 866
— Ligustri 363
— Liliorum convallium 792
— Mora Rubi 1073
— Mori nigrae 1621
— Myrti 1044
— Myrtillor. 827
— Nasturt. ind. 849
— norlandicae 1074
— Opuli 738
— Oxyacanthae 1058
— Oxycoccos 830
— Padi 1035
— Paridis 865
— Phytolaccae 992
— Rhamni cathart. 585
— Rham. Frangul. 588
— Ribes. nigr. 611
— — rubr. 610
— Ribium 610
— Rubi idaei 1070
— Rubi vulgar. 1073
— Sambuc. 734
— Solani racemosi 992
— Sorbi alpin. 1064
— — aucupariae 1065
— — torminalis 1065

Seite

Baccae Spin. cerv. 585
— Sumach 741
— Taxi 1762
— Uvae crisp. 612
— Viburni 737
— Vitis idaeae 828
— Xylost. 583
Baccharis ivaefolia 1485
— genistelloides 1485
— venosa 1485
Bachbunge 378
Bache 1971
Bachstelze, gemeine 2026
Bachuspflanze, peruvian. 1485
Bachwasserfaden 1826
Bactyrilobium Fistula 937
Badeschwamm, gemeiner
— officineller
Badian 1166
Bänderflechsenhaut 1869
Bären 1927
— beere 901
— fenchel 668
— fufs, stacheliger 648
— klau 711
— —, ächter 1280
— —, dorniger 1281
— —, gemeiner 711
— —, pyrenäischer 712
— —, sibirischer 712
— —, unächter 711

Seite

Bärenklau, weicher 1280
— —, wolliger 712
— traube 900
— — gemeine 901
Bär, gemeiner brauner 1950
— lapp 1778
— —, gemeiner 1779
— —, keulenförmig. 1779
— —, Purgir- 1781
— — samen 1780
— —, zweizeiliger 1781
— lappen 299
— mutter 1877
— wurz 668
— — officin. 668
— wurzel, Alpen- 672
Balaena Boops 2022
— longimana 2022
— Mysticetus 2020
— rostrata 2022
Balaenae 1922
Balani 1896
— Myrepsicae 930
— Myristicae 930
Balanites aegyptiaca 934
Balanophoren 309
Baldgreis 1521
—, eyförmiger 1523
—, gemeiner 1522
—, Jacobs- 1523
—, raukenblätteriger 1523
Baldrian 391
—, Berg- 394
—, breitblätteriger 392
—, glänzender 392
—, grofser 394
—, hoher 392

Seite		Seite		Seite
Baldrian, indisch. 396		Balsamsamen 953		Barbarenkraut, gemeines 1311
— , kleiner 393		— Tanne 1679		Barben 2069
— , knolliger 398		— ,ungarischer 1685		Barbodoskirsche 980
— , mittlerer 392		— , wilder 1235		Barometz 1795
— , officin. 391		Balsamine, gelbe 608		Barsche 1910
— , Pyrenäen- 398		— , wilde 608		Bart der Blumen 273 u. 279
— , schmalblättriger 392		Balsamita vulgaris 1484		— flechte, gemeine gegliederte 1802
— , virginisch. 1589		Balsamodendron Myrrha 834		— nelke, wilde 973
— , weifser Garten- 394		— gileadense 837		— waizen 423
Balg 270		Balsamum de Canada 1680		Bartsia Otontites 1265
— kapsel 285		— carpaticum 1687		Baryosma Tongo 1377
Ballota nigra 1254		— Copaivae 961		Baryt, dichter 110
— foetida 1254		— de Copaiba 961		— erde 110
Balsamapfel 1694		— gileadense 838		— , körniger 110
— , Esels- 1694		— hungaricum 1685		— , kohlens. 108
— , gemeiner 1696		— indicum 954		— stein 110
— , gurkenartiger 1696		— — nigrum 955		— spath 109
— purgirender 1696		— Libani 1687		— , schwefelsaurer 109
Balsambaum 834		— de Mecca 838		Baryto-Calcik 110
— Caranna- 845		— peruvian. alb 954		Basalt 149
— , filziger 842		— — siccum 954		— , phorphyrartiger 138
— ,peruvianisch. 953		— — nigr. 955		Basilicum, gemeines 1195
— , Rosenholz- 842		— Rakasira 963		— , kleines 1196
— , verschiedenblättriger 844		— tolutanum 957		Bassora-Gummi 1069
— , wohlriechender 842		— de Tolu 957		Bast 249
Balsamespe 1741		— verum 838		Bastart-Colophonholz 911
— fichte 1679		Bambusa arundin. 795		— hanf 1753
— garbe 1547		Bambuszucker 795		Bastkohle 34
— gewächse 321		Bananen 304		Batata de Purga 498
— , grüner 844		Bandjaspis 49		Batrachii 1913
— holz 838		Bandura 1769		Bauchblume, schildblumartige 487
— , indischer weifser 954		Bandweide 1711		— , hängende 487
— körner 838		— wurm, breiter		— , sehr breite 487
— kraut 1484		— — kurzgliedriger		— flosser 1910
— pappel 1741		— — langgliedriger		— füfsler 1898
— ,peruvianisch. trockner 954		Banigliae 1586		— speicheldrüse 1872
— — , schwarzer 955		Baobab 1347		
— — , weifser 954		Barba 273 279		
		Barbarea 1311		
		— vulgaris 1311		

Seite

Bauernsenf 1303
Baum 249
— bart 1803
— eule 2029
— gichtrose, orientalisch. 1146
— hüpfer 2111
— Oel 364
— wolle, gelbe 1340
— — chinesische 1340
— — krautartige 1338
— wollenbaum 1339
— — staude 1338
— — staude, westindisch. 1340
Bdellium 682 1739
Becherblume, gemeine 1658
— , dornige 1660
Becherflechte, gemeine 1812
— , scharlachrothe 1811
Beckenbart 417
Been magnum 1673
Beere 287
— zusammengesetzte 287
— , falsche 288
Behennüsse 930
Behen, gemeiner 978
— nufs, gemeine 930
— , rother 752
— , weifser 978 1462
Beifufs, baumartiger 1510
— , bitterer 1507
— , bläulicher 1496
— , Dragun- 1494
— , Feld- 1505
— , geknauelter 1495
— , gemeiner 1502
— , handförmiger 1501

Seite

Beifufs, jüdischer 1500
— , kampherartiger 1501
— , Meer- 1501
— , östreichischer 1501
— , persischer 1496
— , pontischer 1509
— , römischer 1509
— , rother 1505
— , starkriechender 1501
— , wurmwidriger 1496
Beilkronwicke 1426
Beilstein 78 80
Beinhaut 1867
Beinsamen 584
Beinwell 86 470
— kriechender 472
— officin. 470
Beifsbeere 530
— jährige 530
— kirschartige 531
Bela-ayerinde 1849
Bellen 1740
Bellis perennis 1532
Belluae 1933
Benedikten, Berg- 1088
Benediktenwurzel, gemeine 1084
— , Wiesen 1087
Benzoe 898
— amygdaloides 899
— Lorbeer 868
— , gewöhnliche 899
— in sortis 899
Berberideae 335
Berberis 798
— vulgar. 798
Berberitze 798
Bergamotte 1436
Bergblau, natürliches 210
Bergbutter 178

Seite

Bergerbse 1405
— flachs 102
— milch 87
— grün 19 201
— holz 102
— kork 102
— krystall 44
— naphtha 38
— Oel 38
— petersilie, grofse 702
— — , kleine 705
— sanikel 481
— seife 67
— talg 39
— theer 38
— unschlitt 178
— zuckerbalsam 832
Bergenia crassifol. 975
— Geryonia 975
Berlinerblau 19
— , natürliches 195
Bernerde 38
— stein 37
— — , schwarzer 33
Bersching 2065
Bertram 1536
— , ächter 1542
— , deutscher 1541
— Garbe 1545
— , geruchlos. 1538
— , gewöhnlicher 1542
— , Mutterkraut 1537
— , Mycons 1538
— , officin. 1540
— , römischer 1542
— , strauchartiger 1538
— , Wiesen- 1545
— , wohlriechender 1547
— wurzel, deutsche 1542
Berufkraut 1221 1250

Seite
Berufkraut, kanadisches 1511
— , philadelphisches 1512
— , scharfes 1512
— verschiedenblätteriges 1513
Berula angustif. 695
Berundagras 414
Beryll 70 71
Besenkraut, grofses 1314
— , kleines 1294
Beschreikraut 1250
Beta 639
— Cicla 639
— vulgar. 639
Betel - Pfeffer 390
Betonica 1255
— officinalis 1255
— stricta 1255
Betonie, braune 1255
— , officin. 1255
— . steife 1255
— , Wiesen- 1255
Bettlerlaus 1626
Bettstroh, unser lieben Frauen 435
Bettwanze 2094
Betula alba 1635
— Alnus 1623
Beudantit 207
Beutelkrebs 2077
— thiere 1926
Bezetta coerulea 1625
Bezoar - Bock 2002
— de Coromandel 1998
— , deutscher 2004
— germanicum 2004
— de Goa 2008
— , occidentalischer 2007
— occidentale 2007

Seite
Bezoar orientale 2002 u. 2003
— Porci 1952 u. 1966
— wurzel 1604
Biber, amerikanischer 1955
— , europäischer 1955
— fett 1962
— , gemeiner 1953
Bibergeil 1955
— , amerikanisches 1957
— , deutsches 1956
— , englisches 1957
— fett 1955 1960
— , kanadisches 1957
— Oel 1958
— , polnisches 1956
— , russisches 1956
— , siberisches 1956
Bieberklee 483
— nell 651
— nellartige Gewächse 320
Bibernell, geschlitzte 652
— , grofse 654
— , italienische 444
— , rothe, falsche 443
— Steinbrech 651
— , schwarze 1658
— , weifse 651
Bidens 1481
— cernua 1481
— tripartita 1481
Biene 2116
Bienen 1901
— saug, weifser 1245
Biennis 243
Bierhopfen 1718
Bignonia antisyphilitica 1281

Seite
Bignonia Catalpa 378
— Chica 1281
— leucoxylon 1281
— ophthalmica 1281
Bignonien 312
Bildstein 64
Bildungsstoff 293
Bilsenkraut, schwarzes 499
— , schlutenartiges 502
— , weifses 502
Bimanus 1928
Bimsstein 129 151
Binden der Achenien 284
Bingelkraut, ausdauerndes 1745
— jähriges 1743
Binse 407
— wohlriechende 417
Binsen 301
— gräser 300
— pfrime 1397
Birgus Latro 2077
Birke, weifse 1635
Birkensaft 1636
Birkfuchs 1946
Birnen, Varietäten davon 1059
Birnbaum, gemeiner 1058
Birnquitten 1063
Bisam 1977
— bock 1975 2108
— günsel 1212
— Hahnenfufs 863
— , kabardinischer 1980
— holzbock 2108
— käfer 2108
— kraut 863

Seite

Bisam, orientalischer 1979
— reh 1975
—, russischer 1980
—, siberischer 1980
— strauch 1340
— thier, wahres 1975
— tibetanischer 1979
—, tunguinischer 1979
Bischoffsmütze 449 u. 1131
Biscutella apula 1291
Bisulca 1924
Bitterdistel 1471
Bitterholz, surinamisches 918
Bitterkalk 100
—, dichter 101
— klee 483
— kraut, habichtskrautartiges 1573
— kresse 1310
— salz 74
— spath 101
— stein 80 122
— süfs 525
— zimmt 868
Bixa 1130
— Orellana 1131
Blätter 254
—, Büschelweise stehende 265
—, Dachziegelförmige 265
—, dreifache 265
—, entfernte 265
—, gegenüberstehende 265
—, gehäufte 265
—, indianische 876
— kohle 31

Seite

Blätter, kreutzweise stehende 265
— pilz, Kaiser- 1832
—, sternförmige 265
—, vier- u. s. w. fach 265
—, zerstreute 265
—, zweizeilige 265
Blätterschwamm,
— ausgeschweifter 1829
—, baumwollenartiger 1831
, brechenerregender 1832
—, eyförmiger 1832
—, gedrehter 1832
—, Oreas- 1832
—, tödtender 1829
—, veränderlicher 1831
—, weifsgelber 1829
—, weifsköpfiger 1831
—, weifslicher 1831
Blasenstrauch, baumartig. 1399
— tang, gemeiner 1819
Blatt, abgebissenes 255
—, abgebrochen gefiedertes 262
—, abgestutztes 255
—, abnehmend gefiedertes 263
—, abstehendes 264
—, abwechselndes 265
—, abwechselnd gefiedertes 263

Seite

Blatt, achselständiges 264
—, aderigrippiges 260
—, angedrücktes 264
—, aufrechtes 264
—, ausgebissenes 258
—, ausgerandetes 256
—, ausgeschweiftes 258
—, blasiges 259
—, blüthenständiges 265
—, borstiges 261
—, brennendes 261
—, buchtiges 257
—, doldenartiges 262
—, doppelt zusammengesetztes 262
—, — dreimal gezweites 262
—, — dreizähliges 262
—, — gefiedertes 263
—, — gezähntes 258
—, dorniges 259
—, dreifach dreizähliges 262
—, — gefiedertes 263
—, drei- u. s. w. rippiges 259
—, dreispaltiges 257
—, dreizähliges 262
—, einfaches 255

Seite
Blatt, eingedrücktes 255
— , einwärts gebogenes 264
— , eliptisches 255
— , eyförmiges 255
— , fächerförmiges 257
— , fächeriges 261
— , federchen 289
— , feingespitztes 255
— , filziges 260
— , flaches 259
— , fleischiges 261
— , fünfzähliges 262
— , ganzes 257
— , ganzrandiges 258
— , geadertes 260
— , gedrehtes 264
— , gefaltetes 259
— , gefiedertes 262
— , gefingertes 262
— , geflecktes 260
— , gefuſstes 262
— , gegenüberstehend gefiedertes 263
— , geigenförmiges 257
— , gekerbtes 258
— , geripptes 259
— , geschlitztes 257
— , gespaltenes 257
— , gestieltes 263
— , gestricheltes 260
— , getheiltes 257
— , gewölbtes 259
— , gezähntes 258
— , gezweites 262
— , glänzendes 260
— , glattes 260
— , graugrünes 260
— , haarförmiges 256

Seite
Blatt, haariges 260
— , häckeriges 261
— häutchen 267
— , häutiges 261
— , halbgefiedertes 258
— , handförmiges 257
— , herabhängendes 264
— , herablaufendes 263
— , herzförmiges 256
— , hohles 259 261
— , kappenförmiges 259
— , keilförmiges 256
— , kielförmiges 259
— , klebriges 261
— , knorpeliges 258
— , krauses 258
— , längliches 255
— , lang zugespitztes 255
— , lanzettförmiges 256
— , lappiges 257
— lauskäfer 1904
— , leyerförmiges 258
— , linienförmiges 256
— , mattes 260
— , mondförmiges 256
— , netzförmig geadertes 260
— , niedergebogenes 264
— , nierenförmiges 256
— , ohrförmiges 256
— , ovales 255
— , pfeilförmiges 256

Seite
Blatt, pfriemenförmiges 256
— , punctirtes 260
— , rautenförmiges 256
— , reitendes 263
— , rinnenförmiges 259
— , rundliches 255
— , runzliches 359
— , säbelförmig 261
— , sägeförmig. 258
— scheide 266
— , scheitelrechtes 264
— , schiefes 257
— , schildförmiges 263
— , schrot sägeförmiges 258
— , schwerdtförmiges 256
— , schwimmendes 264
— , sitzendes 263
— , spatelförmiges 257
— , spieſsförmiges 256
— , spitziges 255
— , stacheliges 261
— , stechendes 255
— , steifhaarig. 260
— stiel 253
— , striegeliges 261
— , stumpfes 255
— , umfassendes 263
— , ungepaart gefiedertes 262
— , ungleiches 257
— , ungleich gefiedertes 263
— , untergetauchtes 264
— , verbundenes 263
— , vertieftes 259

Seite

Blatt, vierzähliges 262
—, wagerechtes 264
—, walzenförmiges 261
—, wellenförmiges 258
—, wimperiges 259
—, wolliges 260
—, wurzelndes 264
—, zirkelrundes 255
—, zottiges 260
—, zungenförmiges 261
—, zusammengedrücktes 261
—, zusammengesetztes 255
—, zwei u. s. w. lappiges 257
—, zweischneidiges 261
—, zweispaltiges 257
—, zwei — dreizähniges 257
Blatta byzantina 2136
Blaubeere 827
— bleierz 184
— holz 932
— eisenstein 201
— kohl 1318
Bleierde 184
— erz von Mendip 186
—, gediegen 182
— glanz 184
— —, dichter 185
— glas 183
— grau 21
— hornerz 186
— niere 187
— oxyd, basisch-salzs. 186
— —, kohlen-schwefelsaur. 185
— —, kupferhaltiges 186

Seite

Bleioxyd, prismatisches 186
— oxyd, scheelsaures 186
— schweif 185
— spath 183
— —, gelber 187
— —, rother 187
— vitriol 185
— weifs 183
— wolframsaur. 186
— wurz 459
— — artige Pflanzen 310
— —, europäisches 460
Blende 177
— baum, indianischer 1767
—, Blätter 178
— —, braune 178
— —, dichte 178
— —, rothe 178
— —, schwarze 178
Blindbaum 1767
Blitzpulver 1780
— röhren 51
Blockzittwer 353
Blüthendecke 270
— — allgemein. 270
— hülle 271
— stand 279
Blüthesche 382
Blume 269
—, einblätterige 270
—, einfache 270
— von Kandien 1069
—, kelchlose 269
—, männliche 270
—, nackte 270
Blumenbachs Ordnungen d. Säugethiere u. Vögel 1933
Blumenbinse, doldentragende 895
— blatt 271

Seite

Blumenboden 277
— kelch 270
— kohl 1318
— krone 271
Blumenkrone, bandförmige 272
—, becherförmige 273
—, begrannte 274
—, einblätterige 271
—, einlippige 273
—, glockenförmige 272
—, grannenlose 274
—, häutige 274
—, keulenförmige 272
—, kreutzförmige 274
—, kugelrunde 272
—, lilienförmig. 274
—, malvenartig. 274
—, maskirte 273
—, napfförmig. 272
—, nelkenartig. 273
—, orchisähnliche 274
—, präsentirtellerförmige 272
—, rachenförmige 273
—, radförmige 272
—, regelmäfsige 272
—, röhrige 272
—, rosenartige 273
—, schmetterlingsförmige 274
—, tellerförmig. 272
—, trichterförm 272
—, unregelmäs-sige 272 u. 274
—, vielblätterig. 271 u. 273
—, zwei- u. s. w. blätterige 273
—, zweilippige 273

Seite

Blumenrohr, indianisches 345
— scheide 267
— — ein-, zwei- u. s. w. blumige 267
— — , einklappige u. s. w. 267
— , Staub- 275
— , Stiel- 253
— — , wurzelständiger 254
— , vielblätterig. 270
— , weibliche 270
— , zusammengesetzte 270
— , Zwitter- 270
Blut 1995
— adern 1873
— auge 1083
— blume, giftige 772
— — scharlachrothe 772
— egel 2143
— — , brauner 2144
— — , deutsch. 2144
— — , grüner 2143
— — , medicin. 2144
— — , officin. 2145
— — , ungar. 2145
— fingergras 414
— Goldhahnkäfer 2104
— hirse 414
— holz 932, 933
— — , westindisches 932
— igel, medic. 2143
— kohl 1735
— kraut 443, 860 976, 996
— — , kanadisches 1115
— roth 20
— schwamm 1834

Seite

Blutstein 191
Blutwanzen 1905
— wurzel 1079
Boa Constrictor 2051
Bocconia frutescens 998
Bocconie, strauchartige 998
Bocksbart, Wiesen- 1569
— , lauchblätteriger 1569
— , purpurrother 1569
— beerstrauch 1072
— blut 2002
— dorn, afrikanischer 536
— — , Durchlauf- 1423
— — saft 536, 587
— — , stammloser 1422
— fett 2002
— geilen 1583, 1415
— horn 615
— — , gemeines 1415
Bodianus cernuus 2065
Boerhaavia erecta 366
— hirsuta 366
Boehmeria caudata 1620
Bogengänge des Ohrs 1881
Bohne, ägyptisch. 1171
— , Feuer- 1404
— , gemeine 1403
— , Schmink- 1403
— , Schneide- 1403
— , türkische 1403
— , vielblüthige 1404
— , wälsche 1403
— , Zwerg- 1404
Bohnenbaum 1397

Seite

Bohnenkapern 929
— kraut 1227
Bohnenkraut, kanadisches 1228
— Varietäten derselben 1408
— wicke 1407
Bois de jasmin 457
Bol 63
Bolax gummifer. 649
Bolbos 775
Boletus 1833
— adustus 1837
— bovinus 1838
— cervinus 1841
— destructor 1837
— edulis 1838
— fomentarius 1834
— frondosus 1837
— igniarius 1833
— juglandis 1837
— Laricis 1834
— purgans 1834
— ramosissimus 1837
— Salicis 1836
— squamosus 1837
— suaveolens 1836
— ungulatus 1834
— versicolor 1836
Bologneserstein 109
Bolus alba 62
— armena 62
— , armenischer 62
— , rother 63
— , rubra 63
— , weifser 62
Bombax Ceiba 1346
— occidentale 1346
— orientale 1346
— pentandrum 1346
— septenatum 1346
Bombus terrestris 2122
Bombyces 1903
Bombyx 2112

Seite

Bombyx Mori 2112
Bonplandia 596
Bonplandia Angust.-ura 596
— , dreiblätterige 596
— trifoliat. 596
Boracit 74
Borasch offic. 466
Borassus flabelliformis 683, 1738
— Gomuti 1739
Borax, roher 114
— säure 43
Boretsch, officin. 466
Borkhausia foetida 1558
— stinkende 1558
Borragineae 313
Borrago 466
— officin. 466
Borste 254
Bos 1991
— Bubalus 1998
— Taurus 1991
— Taurus Urus 1993
Boswellia 908
— turifera 908
Boswellie, Weirauch 908
Botanik, Begriff u. Eintheilung 235
— , Geschichte 235
— , Literatur 1851
— , Systemkunde 293
— , Terminologie 241
Botrychium Lunaria 1782
Bournonit 217
Bovista 1842
— gigantea 1843
— nigrescens 1842
— plumbea 1843

Seite

Bovist, bleifarbener 1843
— , gemeiner 1842
Bowdigia 946
— virgilioides 947
— , virgilienähnliche 947
Brachdistel 645
Brachiopoda 1896
Bracteae 267
Bräunlichroth 21
Branchia 1909
Brandfuchs 1946
— lattig 1486
— schiefer 88 141
Brasilleto 935
Brasilienholz, gelbes 1716
— , rothes 934, 937
Brassica 1317
— botrytis 1318
— campestris 1320
— capitata 1318
— Caulorapum 1318
— congylodes 1318
— crispa 1318
— Eruca 1321
— Napo-Brassica 1320
— Napus 1318
— oleifera 1318
— oleracea 1317
— Rapa 1320
— — oblonga 1321
— sabellica 1318
— viridis 1318
Braunbeere, schwarze 1071
Braunbleierz 184
Braun-Eisenrahm 193
— Eisenstein 192
— — , dichter 193
— — , faseriger 193
— — , gemein. 193
— — , schlakkiger 193

Seite

Braun-Eisenstein schuppig faseriger 192
— elle 1197
— heil 1197
Braunkalk 101
— — , strahlig. 194
— kohl 1318
— kohle, erdige 34
— — , faserige 34
— — , gemeine 33
— — , trapezoidische 34
— kohlen 32
— — sandstein 144
— Manganerz 163
— spath 101
— stein 160
— — blende 163
— — glas 193
— — , rother 162
— wurzel, knotige 1268
— wurzel, Wald- 1269
Brayera anthelmintica 1066
Brayere, wurmwidrige 1066
Brechnufs 518, 519
— — baum, französisch. 1672
— — , schwarze 1671
— — , vielspaltige 1672
— pflanze 569
— — , peruvian. 569
— wurzel, braune 571
— — , geringelte 571
— — , Kopfblume- 570
— — , weifse 575
Breiapfelbaum 802
Breitblatt-Mannsschild 481

Seite
Brekzie, Knochen- 147
Brennessel, grofse 1617
— , kleine 1617
— , zweihäusige 1617
Brennkraut, aufrechtes 1190
— , gemeines 1193
— , kriechendes 1192
— palme, gemeine 1656
— reitzger 1829
Bresling 1076
Breunnerit 101
Brewsterit 100
Brillenschlange 2050
— schote, apulische 1291
Briz 147
Briza media 428
Brochantit 214
Brodbaum, indianischer 1753
— fruchtbaum, ganzblätteriger 1609
— fruchtbaum, gemeiner 1609
— schwämme,
Brombeere, blaue 1072
— , drüsige 1073
— , gefaltete 1073
— , haselblätterige 1073
— , kriechende 1075
— , norwegisch. 1074
Brombeere, Stein- 1075
Brombeerstrauch 1071
Bromelia Ananas 760
— Karatas 760
— Pinguin 760
Bromus catharticus 429
— purgans 430
Bronchia 1875

Seite
Bronzit 76
Brongiartin 117
Broussonetia papyrifera 1716
— tinctoria 1716
Brucea 449
— antidysenterica 450
— ferruginea 450
— , rostbraune 450
Bruch 17
— kraut 641
— weide 1707
Brüste 1877
Brüstlein 1076
Brugmannsia candida 513
Brunelle, gemein. 1197
Brunnenkresse 1306
— , Garten- 1311
— , gemeine 1306
— , officinelle 1306
Brusken 1768
Brust 1899
— beerebaum 589
— — , ostindischer 590
— beere, italienische 589
— beere, französische 589
— beere, rothe 589
— — , schwarze 517
— fell 1874
— flosser 1910
Bruta 1932
Bryonia 1697
— alba 1697
— dioeca 1697
Bubon Galban. 707
— gummif. 707
— macedon. 685
Bubroma Guazuma 1434
Bucco-Blätter 599

Seite
Buccostrauch, gekerbter 598
— strauch, gesägtblätterige 600
Büchse 291
Büchsenflechte 1812
Buche, gemeine 1638
Buchampfer 984
Bucheckern 1638
Bucheln 1638
Buchs, immergrüner 1622
Buchwaizen 859
— , ausgerandeter 859
— , gezähnter 859
— , grofser 859
— , Hecken- 860
— , sibirischer 859
— , tartarischer 859
— , windender 860
Buchwinde 860
— Hecken 860
Buciden 308
Bücklinge 2069
Büffel, gemeiner 1998
Büttnerien 330
Bufo cinereus 2053
Bulbi 246
— compositi 246
— imbricati 246
— Ranunculi bulbosi 1179
— reticulati 246
— solidi 246
— sqamosi 246
— tunicati 246
Bulbine planifolia 787
— , flachblätterige 787
Bulbul. thrasi 409
Bulbus oculi 1880
Bulkis, Sumpf- 1252
— , Wald- 1252
Bund, türkischer 773 u. 1702

Seite
Bunias Cakile 1292
— Erucago 1291
Bunium Bulbocastan. 696
— copticum 685
Buntbleierz 184
— kupfererz 218
Bupleurinae 320
Bupleurum 649
— falcatnm 650
— fruticosum 651
— Odontites 650
— rotundifol. 649
Bursera gummif. 845 u. 910
— obtusifolia 911
— orientalis 911
Bursere, gummitragende 910
— stumpfblätterige 911
Burzeldorn, Erd- 929
Burzelkraut 997
Büschel 282
Busch 1924
Buschweide 1710
Butea 1375
— , belaubte 1375
— frondosa 1375
— , stolzer 1376
— superba 1376
Butomus umbellatus 895
Butterbume, grofse 1185
— vogel 2115
Buxus sempervirens 1622
Bysses 1896
Byssus cellaris 1846
— floccosa 1846
— jolitus 1825

Seite
Caapeba 1764
Cacalia alpina 1479
— canescens 1478
— tomentosa 1478
Cacao-, Barbion- 1432
— , Berbices- 1432
— bohnen 1432
— , brasilianischer 1433
— caraque 1432
— de St. Domingo 1433
— , gemeiner 1431
— de Maragnan 1433
— de Marignon 1433
— martiniques 1432
— sativa 1431
— de Surinam 1433
— , wahrer 1431
— , zweifarbig. 1434
Cachou 1352
Cacti 324
Cactus coccionellifer. 1049
— elegans 1051
— flagelliformis 1051
— grandiflorus 1050
— Melocactus 1050
— Opuntia 1050
— Phyllanthus 1051
— Tuna 1050
Cachrys cretica 673
— libanotis 673
— maritim. 673
Cadmia 179
Caesalpinia 934
— Bijuga 936
— brasiliensis 934
— Coriaria 936
— Christa 936
— echinata 937
— pulcherrima 936
— Sappan 936
— vesicaria 936
Cäsalpinie 934

Seite
Cäsalpinie, brasilische 934
— , Gerber- 936
— , Sappan- 936
— , schönste 936
— , vielstachelige 936
— , zweipaarige 936
Cahinca 581
Cahuchu, amerikanische 1674
Cajeputbaum 1443
— — , wahrer 1443
— Oel 1444
Cainca 581
Cakile maritima 1292
Caladium arborescens 1601
— esculentum 1600
— , giftiges 1601
— Seguinum 1601
Calagualawurzel 1795
Calamagrostis lanceolata 430
Calambac 964
Calaminthe, Berg- 1206
Calamus 757
— Draco 757
— petraeus 757
— Rotang 757
— rudentum 757
— verus 757
Calandra granaria 2105
— palmarum 2105
Calcar 278
Calcitrape 1473
Calendula 1552
— arvensis 1555
— officinalis 1552
Calix 270
— bi- etc. polyphyllus 270
— bi- etc. sepalus 270
— Calyculatus 271

	Seite
Calix coloratus	270
— communis	270
— duplex	270
— imbricatus	271
— monophyllus	270
— scariosus	271
— simplex	270
— squamosus	271
— squarrosus	271
— uni- bi- etc. valvis	270
Calla aethiopica	1602
— palustris	1601
Callicarpa americana	443
Callichroma moschata	2108
Callicocca Ipecacuanha	570
Calluna vulgaris	830
Calophyllum Inophyllum	1120
— Tacamahaca	1120
Calotropis gigantea	619
Caltha palustris	1185
Calycanthus floridus	1100
Calyculae gland. Quercus	1641
Calyptranthes caryophyllata	1043
Calystegia Sepium	491
— Soldanella	496
Camaron	1530
Cambium	293
Cambogia Gutta	993
Cameliae	330
Camellie, stumpfblätterige	1347
Camelina	1304
— sativa	1304
Camellia Sasanqua	1347
Camelus bactrianus	2005
Camelus Dromedarius	2005
— Lama	2006
Campanula glomerata	568
— graminifol.	569
— medium	569
— Rapunculus	568
— Trachelium	568
Campanuleae	319
Camphora	878
Camphorosma	454
— monspeliaca	454
— acutum	455
Canadischer Balsam	1680
— Terpentin	1680
Canales semicirculares	1881
Canalis deferens	1876
Canarium commune	842
— zephirin.	842
Cancer Gammar.	2077
— Pagurus	2077
— ruricola	2078
Canchu-Lagua	482
Cancri	1907
Caneel	1334
Canel, brauner	870
Canell	1334
Canella	1333
— alba	1333
— ceilanica	870
Canellbaum	1333
— , weifser	1333
Canina	1927
Canis familiaris	1944
— Lupus	1946
— Vulpus	1946
Canna indica	345
Cannabis	1720
— sativa	1721
Cannae	304
Canarienbaum	1736
— harz	1736
Cannarium commune	1736
Cantalupen	1703
Cantharelle	1832
Cantharis	2095
— officinalis	2095
— coerulea	2100
— vittata	2100
Caoutschouc	1675
Capita Papaveris	1105
Capitula Papaveris Roeados	1102
— Roeados	1102
Capitulum	280
— axillare	280
— comosum	280
— Glomerulus	280
Capparideae	334
Capparis spinosa	1121
Capra	1998
— Aegagrus	2002
— Hircus	2002
— Ovis	1999
Caprifoliae	316
Capsella Bursa pastor.	1302
Capsicum	530
— annuum	530
— baccatum	531
— frutescens	531
Capsula	286
— apice dehiscens	286
— basi dehiscens	286
— bi- etc. multilocularis	286
— bi- etc. multivalvis	286
— spuria	287
— unilocularis	286
Carabus auratus	2105
— chrysocephalus	2106
— cupreus	2106
— ferrugineus	2106
— saponarius	2106

Seite

Caranna Gummi 845
Carapa guianensis 832
— Rinde 832
Cardamine 1310
— amara 1309
— pratensis 1309
Cardamomen runde 350
Cardamomi Ceylanici 356
— longi 356
— majores 357
— malabarensis 356
— maximi 351
— medii 356
— minores 356
— rotundi 350 356
Cardia 1871
Cardo 1896
Cardobenedikten 1471
Carduus crispus 1455
— eriophorus 1453
— lanceolatus 1454
— marianus 1462
— nutans 1455
Carex 1611
— arenaria 1611
— hirta 1614
— intermedia 1614
Caricae 1606
Carica Papaya 1746
Carina 274
Carlina 1449
— acaulis 1449
— vulgaris 1451
Carminroth 20
Carobba 1850
Carpellum 284
Carpinus Betulus 1637
Carpobalsam 838
Carpunya-Pfeffer 590
Carthamus corymbosus 1467
— tinctorius 1464
Cartheusernelke 973

Seite

Carum 659
— Bulbocastan. 696
— Carvi 659
Caryophylleae 325
Caryophylli aromatici 1041
Caryophyllus aromaticus 1040
Caryopsis 283
Caryota urens 1656
Caryoten 1738
Casca pretiosa 883
Cascarilla nova 1666
Cascarillcroton 1665
— rinde 1664
Caschelot 2014
Cassadabaum 1673
Cassava-Manihot 1673
Cassave 1673
Cassia 937
— Absus 946
— acutifolia 940
— alata 945
— auriculata 945
— caryophyllata 1043
— cathartica 946
— cinnamomea 872
— elongata 940
— falcata 946
— Fistula 937 938
— hirsuta 946
— lanceolata 940
— lignea 875
— marilandica 945
— obovata 940
— occidentalis 946
— Senna 940
Cassie 937
— , Chichm- 946
— , geflügelte 945
— , geöhrte 945
— , levantische 938
— , occidentalische 938
— , Purgier- 946

Seite

Cassienrinde 875
— Röhren 937
— zimmt-Lorbeer 871
— , westindische 946
Cassine Peragua 459
Cassu 1633
Castanea vesca 1639
Castor 1953
— Fiber 1953
Castoreum 1955
— anglicum 1957
— canadense 1957
— germanicum 1956
— moscoviticum 1956
— polonicum 1956
— sibiricum 1956
Catalpa syringifol. 378
Catappenbaum 965 u. 968
— , Bellirischer 965
— , grofser 966
Catechu 939 1352 u. 1633
Catechu-Acacie 1352
— Palme 1632
Catelli 1945
Catesbäa spinosa 565
Cathartocarpus Fistula 937
Caucalinae 320
Caucalis grandifl. 679
— leptophylla 679
Caudex 248
— adscendens 247
— annua 243
— biennis 243
— descendens 243
— intermedius 247
— perennis 243
Caules cavi Ligustic. 701
Caulis 250

Seite

Caulis aculeatus 253
— acute angulatus 252
— adscendens 251
— alatus 253
— anceps 252
— angulatus 252
— aphyllus 253
— articulatus 252
— bulbifer 253
— carnosus 250
— compressus 252
— declinatus 251
— demersus 251
— erectus 251
— fibrosus 250
— fistulosus 250
— foliosus 253
— geniculatus 251
— humifusus 251
— inanis 250
— inermis 253
— lignosus 250
— membranaceus 252
— natans 251
— nodosus 252
— nudus 253
— nutans 251
— obstute angulatus 252
— parasiticus 251
— pendulus 251
— perfoliatus 253
— procumbens 251
— prostatus 251
— quadrangularis
— multangularis 252
— radicans 252
— ramosus 250
— scandens 252
— semiteres 252
— simplex 250
— solidus 250
— spinosus 253

Seite

Caulis squamosus 253
— sterilis 253
— strictus 251
— suberosus 253
— teres 252
— tetra-polygonus 252
— triangularis 252
— triquetrus 252
— volubilis 252
— — dextrorsum 252
— — sinistrorsum 252
Cautschuc 1674 1712
Cavicornia 1924
Cavitas Tympani 1881
Ceanothus americ. 590
Cecropia peltata 1712
Ceder 1689
— , kanadische 1692
— fichte 1689
— , weiſse 1281
Cedernholz 1689
— Manna 1689
Cedrela febrifuga 601
— , fieberwidrig. 601
— odorata 602
— Toona 601
— wohlriechend. 602
Ceibabaum 1346
Celaster, kletternder 591
Celastrus Manna 591
— scandens 591
Celtis australis 644
Cenomyce coccifera 1811
Centaurea Behen 1462
— benedicta 1471
— Calcitrapa 1473
— Centaurium 1470
— Cyanus 1468
— Jacea 1470
— montana 1469
— scabiosa 1469

Seite

Centaurea solstitialis 1474
Centifolie 1089
Cephaëlis 570
— Ipecacuanha 570
Cephalopoda 1899
Ceradoton Monoceros 2022
Cera flava 2121
Cerambyx cervicornis 2109
— Lamia 2109
— moschatus 2108
— Tribulus 2109
Ceramium Helminthochortos 1823
Cerasa acida 1031
— dulcia 1031
Cerasus acida 1030
— avium 1029
— caproniana 1030
— dulcis 1029
Cerastium arvense 983
— semidecandrum 983
— viscosum 983
— vulgatum 983
Ceratonia 615
— Siliqua 615
Cerbera Ahovai 517
— Mangas 517
— Odollam 517
Cercis Siliquastrum 959
Cercopitheci 1940
Cereae 324
Cerebellum 1878
Cerebrum 1878
Cereen 324
Cerer, fluſssaures 154
Cererit 153
Cerinthe major 474
Ceriumoxydul, fluſssaures, neutral. 153

Seite

Ceriumoxydul, basisches 153
— kieselsaures 153
— — kohlens. 153
Cerit 153
Cervina 1924
Cervus 1987
— Alces 1990
— Elaphus 1987
Cestrum diurnum 523
— laurifol. 523
— venenat. 523
Cete 1922
Cetacea 1933
Cetaceum 2015
Ceterach officin. 1785
Cetonia aurata 2099
Cetraria islandica 1803
Ceylanit 82
Chabarro-Rinde 947
Chabasie 132
Chaerophyllum 689
— aromat. 689
— aureum 688
— bulbos. 687
— hirsutum 688
— sativum 689
— sylvestre 690
— temulum 688
Chagrin 2061
Chalaza 289
Chalcedon 47
Chalcides 1914
Chalcolith 158
Χαμαιλεον μελας 1467
Chamoisit 190
Champignon, gemeiner 1831
Chantransia rivularis 1926
Chara vulgaris 1825
Cheiranthus 1312
— Cheiri 1312
Chelae Cancrorum 2077

Seite

Chelidonium corniculat. 1115
— glaucium 1114
— grandiflor. 1113
— laciniatum 1113
— majus 1112
Chelonia imbricata 2045
— Midas 2044
Chelonii 1915
Chelopoda 1927
Chenopodeae 307
Chenopodium 632
— album 635
— ambrosiod. 633
— anthelmintic. 634
— Bonus Henric. 632
— Botrys 633
— fruticosum 636
— hybridum 635
— maritimum 636
— olidum 636
— rubrum 635
— viride 635
— Vulvaria 636
Chermesbeere 2087
Cheyletus Scabiei 2082
Chiastolit 68
Chibouharz 845, 911
Chichm-Samen 946
Childrenit 199
Chimaphila 914
— corymbosa 914
— umbellata 914
China 539
— , ächte Königs- 551
— arten., falsche 561
— Atacamez 563
— baum 537
— — , Condamins- 537
— — , mit herzförmig. Blätt. 538
— — , Humbolds- 538

Seite

Chinabaum, langblättriger 538
— — , lanzettblättriger 537
— — , ovalblättriger 538
— — , purpurroth blühend. 537
— — , weichhaariger 538
— , Berg- 561
— bicolor 528, 562
— bicolorata 563
— , blaſs graubraune 545
— Bogotensis 558
— , brasilianische 565
— , braune 543
— , californische 565
— Calisaya 551
— caribaeus 563
— de Carthegena französ. 556
— de Carthagen, holländ. 558
— corona 546
— corymbifera 565
— , Doldentrauben- 565
— , dornige 565
— flava dura 556
— — fibrosa 558
— fusca 543
— , gelbe faserige 556
— , gelbe harte 556
— , graue 540
— Havanna 558
— Huamalies 543
— Huanuco 540
— Jaen 545
— — dunkle 549
— , Kron- 546
— , kurzfrüchtige 565
— Lima 541

Seite

China montana 561
— naranjada 558
— , aus Neu-Granada 1849
— nova 558, 564
— Piaoi 562
— Pitoja 561
— Piton 561
— Pseudoloxa 549
— regia convoluta 551
— — media 558
— — plana 552
— — vera 551
— rinde, karibäische 563
— —, neue 564
— —, surinamische 564
— rothe 554
— rubra 554
— de Sancta Lucia 561
— de Santa Fe 558
— St. Martinicensis 561
— smilax 1733
— spinosa 565
— surinamensis 564
— Tecamez 563
— Ten 545
— —, dunkle 549
— Yuanucco, schwärzlichgraue 549
— wurzel 1734
— —, occidentalische 1735
— —, farbige 562
Chininga 1171
Chiniininga 1171
Chinlenwurzel 1194
Chiococca anguifuga 581
— racemos. 580
— scandens 580

Seite

Chiodecton depressum 1818
— effusum 1818
— Meratii 1818
— paradoxum 1818
— seriale 1818
— sphaerale 1818
Chironia chilens. 482
Chiroptera 1928
Chlaenius chrysocephalus 2106
Chlora perfoliata 832
Chlorit 124
Chloritschiefer 149
Chlorophäit 202
Chocoladebaum 1431
Chocoladebohne 1432
Chondrilla juncea 1559
— muralis 1558
Chondrille, binsenartige 1559
Chondrondit 76
Chondropterigii 1911
Christophskraut, gemeines ährentragendes 1116
—, traubentragendes 1119
Christwurzel, falsche 1172
—, grüne 1183
—, orientalische 1183
—, schwarze 1180
—, wilde 1184
Chromeisenstein 203
Chromocher 157
Chrysalis 1900
Chrysanthemum frutescens 1538
— inodorum 1538
—, silbergraue 541
— Laucanthemum 1536
— Myconi 1538

Seite

Chrysanthemum Parthenium 1537
Chrysis ignita 2126
Chrysobalanos Icaco 1037
Chrisoberyll 72
Chrysocoma Comaurea 1478
— Linosyris 1478
Chrysolith 75
Chrysomela cerealis 2104
— Populi 2104
— sanguinolenta 2104
Chrysopras 48
Chrysosplenium 975
— alternifolium 975
— oppositifolium 976
Chylus 1873, 1886
Chymus 1886
Cicada Orni 2093
— plebeia 2094
Cicaden 1905
Cicer arietinum 1389
— Lens 1409
Cichoreae 318
Cichorie 1560
—, gemeine 1574
Cichorien-Reitzkäfer 2100
Cichorium 1574
— Endivia 1576
— Intybus 1574
Ciconia alba 2039
Cicuta 675
— virosa 675
Cimex lectularius 2094
Cimices 1905
Cimicifuga foetida 1160
— Serpentaria 1119
Cinchona 537
— Condamin. 537

Seite

Cinchona cordifolia 538
— Humboldiana 538
— lanceolata 537
— lancifol. 537
— nitida 537
— oblongifolia 338
— offic. 537
— ovalifolia 538
— pubescens 538
— purpurea 537
— scorbiculata 537
— spinos. 565
Cineraria palustris 1521
Cinnamom. cajense 872
— chinense 872
— indicum 872
Circaea lutetiana 381
Cirrhopoda 1896
Cirrus 268
Cirsium arvense 1453
— eriophorum 1453
— lanceolatum 1454
— oleraceum 1454
— palustre 1455
Cissampelos Caapeba 1764
— Pareira 1763
Cisteae 326
Cisten 326
Cistrose cretische 1126
— , cyprische 1126
— ladanum 1126
— lorbeerblätterige 1129
—, rauhhaarige 1130
—, salbeiblätt. 1130
Cistus creticus 1126
— cyprius 1126
— Helianthemum 1130
— ladaniferus 1126
— laurifolius 1129
— Ledon 1129

Seite

Cistus ulvifolius 1130
— villosus 1130
Citrin 44
Citronate 1435
Citrone, gemeine 1435
—, Pompelmus 1443
—, Sauer- 1435
— kraut 1505
Citrus 1435
— Aurantium 1438
— Bergamium 1436
— decumana 1445
— Limetta 1435
— Limonum 1436
— medica 1435
— vulgaris 1439
Cladonia coccifera 1811
— extensa 1811
— pyxidata 1812
Clavaria fastigiata 1839
— coralloides 1839
Clavelli Cinnamomi 875
Clavus 420
Clematis erecta 1190
— Flammula 1192
— Vitalba 1193
Clinopodium vulgare 1207
Clupea Alosa 2070
— Encrasicolus 2070
— Harengus 2069
Clutia Eluteria 1663
Clypeus 1899
Cneorum tricoccum 407
Cnicus benedictus 1471
— eriophorus 1453
— oleraceus 1454
Cnidium Silaus 660
Cocci 1905
Coccinella 2083, 1904
— bipunctata 2110
Coccinella septempunctata 2109

Seite

Coccoloba 857
— uvifera 857
Cocculi indici 1752
— levantici 1752
— piscatorii 1752
Cocculus palmatus 1747
Coccus 2082
— Cacti 2083
— Ficus 2088
— Ilicis 1648, 2087
— Lacca 2088
— mannifer 2095
— polonicus 976, 977, 2086
Cochenille, deutsche 2086
—, gefleckte 2084
—, graue 2084
—, polnische 2086
—, schwarze 2084
Cochlea 1881
Cochlearia 1297
— anglica 1299
— Armoracea 1300
— Coronopus 1292
— glastifolia 1300
— officinalis 1297
Cochlearum testae 2135
Cocon 1902
Cocos 1629
— butyracea 1631
— nucifera 1629
Coecum 1872
Cölestin 106
— spath 107
Coffea 578
— arabica 578
— borbonica 580
— racemos. 580
Coir 1631
Coix Lacrima 1616
Colchicum 804
— autumnala 804
— illyricum 808

Seite

Colchicum variegat. 808
Coleoptera 1904
Collapiscium 2056
Collinsonia 377
— canadensis 377
— praecox 378
— scabra 378
Collum radicis 243
Colocynthides 1705
Colon 1872
Colophon-Holz 911
Colophonium 1683
Coloquinte 1705
Coloquintenapfel 1705
Coloquintengurke 1705
Coluber Berus 2048
— Naja 2050
— Natrix 2051
— Vipera 2050
Columba domestica 2037
— livia 2037
Columbinroth 21
Columbit 205
Columbopflanze 1747
— wurzel 1748
Columella 286
Columniferae 329
Colutea arborescens 1399
Colza 1320
Coma 267
Comarum palustre 1083
Comissura 284
Commiphora madagascarensis 1742
Compositae 317
Comptonit 100
Conchae 2142
Conferva Helminthochortos 1823
— jolitus 1825
— rivularis 1826

Seite

Coniferae 305
Coni Lupuli 1719
Conium 697
— maculat. 697
— Arracacha 700
Contextus cellulosus 242
Contorten 314
Contrajerve 1603
Convallaria 792
— bifolia 454
— majalis 792
— multiflora 794
— Polygonatum 793
Convolvuleae 314
Convolvulus 488
— arvensis 491
— Batatus 498
— Jalappa 488
— Mechoacanna 492
— Nil 497
— operculatus 498
— Quamoclit 498
— Scammonia 493
— scoparius 496
— Sepium 491
— Soldanella 496
— Turpethum 490
Conyza squarrosa 1513
Copahu-Balsam 961
Copaiba-Balsam 961
Copaibabaum 960, 969
— Jacquins 960
— Langsdorff's 960
—, lederartiger 961
—, zweipaariger 960
Copaifera 959
— bijuga 960
— coriacea 961
— Jacquini 960
— Langsdorffii 960
— Marcgravii 960
— multijuga 960
— officinalis 960
— Pisonii 960

Seite

Copaiva-Balsam 961
— —, gelber 962
— —, weiſser 961
Copal 739
—, ostindischer 1133
Copalchirinde 565, 1666
Cor 1873
Corallia 1892
Corallina 1892
— officinalis
Corallium 1892
— rubrum
Corculum 289
Cordia 517
— myxa 517
— Sebestena 518
Cordie 578
Cordierit. 82
Cordopatum corymbosum 1467
Coriander, schwarzer 1164
Coriandrum 673
— sativum 673
Coriaria myrtifolia 991
Coris monspeliens. 480
Corium 1870
Cormus 247
Cornu Cervi 1989
Cornua Alcis 1991
Cornus 452
— mascula 452
— sanguinea 453
— florida 453
Corolla 271
— aristata 274
— bilabiata 273
— bi-etc. polypetala 273
— campanulata 272
— caryophyllacea 273
— clavata 272
— cruciata 274
— cyathiformis 272

Seite

Corolla globosa 272
— hypocrateriformis 272
— infundibuliformis 272
— irregularis 272, 274
— ligulata 273
— liliacea 274
— malvacea 274
— menbranacea 274
— monopetala 271
— mutica 274
— orchidea 274
— papilionacea 274
— personata 273
— polypetala 271
— regularis 272
— ringens 273
— rosacea 273
— rotata 272
— tubulosa 272
— unilabiata 273
— urceolata 272
Corona 279
Coronariae 303
Coronilla Emerus 1425
— Securidaca 1426
— varia 1426
Coronopus Ruelli 1292
Corpus ciliare 1880
Corregonus Thymallus 2067
Cortex 249
— Acaciarum 1025
— Aceris minoris 847
— adstringens Brasiliensis 1848
— Alkornoque 947
— Alni 1624
— Alyxiae aromat. 621
— Angelinae 1430
— Angust. spur. 450
— Angust. verae 595

Seite

Cortex Antidysent. 513
— Araliae spin. 751
— Arbuti 903
— Aurantiorum 1439
— Aurant. ord. 1440
— — curassavicorum 1440
— de Barbatimao 1850
— Berberid. 799
— Betulae 1636
— Canellae alb. 1334
— rad. Capparidis 1122
— Caprifol. ital. 582
— — germ. 582
— Cascarillae 1664
— Cedrelae febrif. 601
— Chabarro 947
— Chinae 539
— Chutwun 1850
— Cinnamom. acuti 870
— — ceilan. 870
— — longi 870
— — veri 870
— Citri 1436
— Conessi 513
— rad. Costi 354
— Culilaban 868
— Cupressi 1693
— rad. Ebuli 736
inter. caul. Ebuli 736
— Eleuteriae 1664
— de Encacia 1857
— Esulae 1015
— radic. Esulae major. 1014
— rad. Esulae minor. 1012
— Fraxini. 385

Seite

Cortex Geoffraeae jamaicensis 1429
— — surinamensis 1428
— rad. Granati 1046
— Granatorum 1046
— Guajaci 927
— Hippocast. 824
— Jubabae 900
— exter. nuc. jugland 1654
— inter. Juglandis 1654
— Magellanicus 1158
— Malambo 1849
— Malicorii 1046
— Mali sylvestris 1061
— Mangles 851
— Margaria 1850
— Massoy 883
— Mezerei 852
— Mollis 1747
— rad. Mori nigrae 1621
— Oninius 883
— Opuli 758
— Paraibae 922
— Peruvianus 539
— Pichurim 878
— Pocgerebae 1849
— Populi 1742
— Profluvii 513
— Pruni Padi 1035
— Psidii 1046
— lign. Quassiae surinamensis 918
— Quercus 1641
— rad. Ratanhiae 1284
— Rham. cathart 585
— — Frangul. 588
— rad. Rosae canin. 1096

Seite

Cortex rad. Rosae sylvestr. 1096
— Salicis 1709
— — capreae minor. 1711
— inter. Sambuc. 734
— Sapotae 802
— Sassafras 881
— Simarubae 921
— Solani Pseudo Chinae 528
— Soymidae 1330
— Spin. cerv. 585
— Tamarix. gallic. 745
— — germ. 746
— Taxi 1762
— Thuris 1652
— Thus judaeor. 1652
— Thymeleae 852
— — monspeliacae 853
— Thymiamatis 1652
— interior Tiliae 1124
— Tithymali 1015
— Tulipiferae 1169
— Ulmi americ. 644
— — inter. 642
— — pyramid. 643
— Unguent. 644
— Winteranus 1158
— — spurius 1334
— Xanthoxyli 747
Cortusa Matthioli 481
Corvus Pica 2024
Corydalis 1361
— bulbosa 1361
— capnoides 1363
— fabacea 1361
— glauca 1364
— Halleri 1361
Corylus Avellana 1633

Seite

Corylus maxima 1634
— tubulosa 1634
Corymbiferae 318
Corymbus 281
Corynostylis diandrum 607
Corypha umbraculifera 1629
Costus 354
— arabicus 354
— amarus 354
— corticosus 355, 1335
— dulcis 354
— speciosus 354
Costae 284
Coschenille 1050
Coschenille, wahre 2083
Cossus ligniperda 2114
Coturnix dactylisonans 2036
Cotyledones 289
Cotyledon marinum
— Umbilicus 990
Coumarin 1377
Coumarouna odorata 1377
Coumierharz 842
Coury 1633
Couzeranit 100
Crambe maritima 1292
Cranium humanum 1938
Crataegus Aria 1064
— monogyna 1058
— Oxyacantha 1057
— torminalis 1064
Cremocarpium 284
Crepidopoda 1897
Crepis foetida 1558
— lacera 1558
Crepitus Lupi 1843
Cressa cretica 630

Seite

Cressa indic. 630
Creta alb. 86
— figulina 65
— hispanica 77
— rubra 199
Crichtonit 203
Critamus agrest. 696
Crithmum maritim. 673
Crocodilus Lucius 2048
— niloticus 2047
— sclerops 2048
— vulgaris 2047
Crocus 399
— autumnalis 399
— Lilior. alb. 773
— oriental. austriacus, gallic. etc. 400
— sativus 399
Cronstedtit 198
Crotalus horridus 2050
Croton 1660
— antisyphiliticus 1668
— balsamifer 1668
— Benzoin 968
— Cascarill- 1663
— Cascarilla 1666
— Cascarillae 1665
— cascarillähnlicher 1666
— Cascarilloides 1666
— fulvus 1668
—, glänzender 1666
— lacciferum 1668
— lanceolatus 1668
—, lanzettblätteriger 1668
— linearis 1666
— nitens 1666
— sebiferum 1610
—, strichblätteriger 1666

Seite

Croton, thurifer. 1666
— Tiglium 1660
— tinctorium 1625
— Weihrauch- 1666
—, wohlriechender 1663
Crozophora 1624
— tinctoria 1625
Cruciferae 333
Crustacea 1906
Cryptogamae 296
Cryptogamia 339
Crystallus montana 44
Cucubalus bacciferus 979
— Behen 978
— Otites 979
Cucullus 278
Cuculus canorus 2028
Cucumis 1702
— acutangulus 1705
— anguineus 1705
— asininus 1695
— Chate 1705
— Colycynthis 1705
— Dudaim 1705
— Melo 1703
— prophetorum 1705
— sativus 1703
Cucurbita 1700
— Citrullus 1702
— Lagenaria 1700
— Melopepo 1702
— occidentalis 1702
— Pepo 1700
— verrucosa 1702
Cucurbitacea 319
Cujava-Apfel 1045
— Birn 1045
Culex pipiens 2127
Culilabanrinde 868
Culmus 248
Cuminum 692

Seite

Cuminum Cyminum 692
Cuniculus 278
Cunila Mariana 371
— thymoides 371
Cupressus sempervirens 1693
Cupulae gland. Quercus 1641
Curculio antiodontalgicus 2105
— Bacchus 2104
— frumentarius 2105
— granarius 2105
— imperialis 2105
— palmarum 2105
Curcuma 346
— aromatica 347
— de Batavia 350
— longa 348
— Zedoaria 347, 348
— Zerumbit 348
Cuscuta 628
— europaea 628
— Epithymum 629
Cutis 1870
Cyanit 59
Cycas circ'nalis 1753
— revoluta 1754
Cyclamen 478
— europaeum 478
Cydonia 1063
— vulgaris 1062
Cygnus gibbus 2042
— musicus 2043
Cyma 281
Cymbalaria Elatine 1277
— muralis 1276
Cymbopogon 417
— Schoenanth. 417
Cynanchum 616
— Argel 618
— erectum 620
— Ipecacuanh. 619

Seite

Cynachum monspeliac. 618
— oleaefolium 618
— Vincetoxic. 616
Cynara Cardunculus 1452
Cynareae 318
Cynarocephalae 318
Cynips bedegaris 2127
— Gallae tinctoriae 2126
— Psenes 2127
— Quercus folii 2127
— — calycis 2127
— — pedunculi 2127
— Rosae 2127
Cynocephali 1940
Cynodon Dactylon
Cynoglossum 472
— offic. 472
— omphalod. 473
Cynometra Agallocha 932
— cauliflora 932
Cynomorium coccineum 1602
Cynosbati 1096
Cyperaceae 300
Cypergräser 300
Cypergras 408
—, efsbares 409
—, langes 410
—, rundes 410
Cyperwurzel, lange 411
—, runde 410
Cyperus 408
— esculent. 409
— longus 410
— rotundus 410
— tetrastachys 410
Cypressenkraut 1482
Cypressennüsse 1693
Cyprini 1910
Cyprinus auratus 2069
Cyprius Barbus 2069

Seite

Cypripedium Calceolus 1588
Cyprinus Carpio 2068
— Gobio 2069
Cystosira siliquosa 1821
Cytinus Hypocistis 1676
Cytisus der Alten 1418
— Laburnum 1397
Czackia Liliastrum 786
—, lilienartig 786

Dach 10
— schiefer 140
Dachs, gemeiner 1950
Dactyli 1737
— alexandrini 1638
— barbarici 1738
Dahlia pinnata 1551
Dahlie, verschiedenfarbige 1551
Dammara alba 1689
Damar-Matoo-Cochin 1850
Dammar-puti 953, 1690
Danas Brassicae
Daphne alpina 855
— Cneorum 855
— Gnidium 852
— Laureola 851
— Mezereum 851
Darmbeerenbaum 1064
Darrgras 415
Dasjespiſs 1973
Datisca cannabina 1753
Datiscin 1753
Datolith 94
Dattelbaum 1737
— palme, gewöhnliche 1737
— pflaume 831

Seite

Dattelpflaume, virginische 831
— — italienische 831
Datteln 1737
—, alexandrinische 1738
— barbarische 1738
Datura 510
— arborea 513
— fastuosa 512
— ferox 512
— Metel 512
— Stramonium 510
— suaveolens 513
— Tatula 512
Daucus 680
— Carota 680
— gummifer 622
— Visnaga 692
Davilla brasiliana 1140
Decandria 338
Decapoda 1907
Deckblätter 267
Delphin, gemeiner 2022
Delphinium Ajacis 1147
— Consolida 1146
— elatum 1150
— intermedium 1150
— pictum 1150
— Staphis agria 1148
Delphinus Delphis 2022
Demant 26
Dentalium elephantuum
— entalis
Dentaria bulbifera 1308
— pentaphylla 1309
Dentes Apri 1972
— Hippopotami 1975

Seite

Derb 15
Desciscentes 318
Diachenium 284
Diacrydium sulphur. 495
Diadelphia 338
Diallagon 76
Dialogit 162
Diamant 26
— bord 27
— glanz 18
— spath 56
Diandria 337
Dianthus 971
— Armeria 973
— Carthusianorum 973
— Caryophyllus 972
— deltoides 973
— plumarius 973
— prolifer 973
— superbus 973
Diaphragma 1871
Diaspor 57
Diastole 1874
Dichroit 82
Dickrüben 639
Diclini 339
Dicotyledones 290
Dictamnus 925
— albus 925
Didynamia 338
Diebskrebs 2077
Diervilla 583
— canad. 580
Digitalis 1270
— purpurea 1270
Digitaria 413
— sanguinalis 414
— stolonifera 414
Digynia 339
Dill 714
Dillenia elliptica 1171
— serrata 1171
— speciosa 1171

Seite

Dillenie, prächtige 1171
Dinkel 422
Dintenbaum, ostind. 738
Dioecia 339
Dionaea Muscipula 933
Dionäe, fliegenfangende 933
Dioritschiefer 137
Diopsit 104
Dioscorea alata 1735
— bulbifera 1735
— sativa 1735
— villosa 1735
Diosma 598
— crenat. 598
— serratifol. 600
— tatifol. 598
Diospyros Ebenum 831
— Kaki 831
— Lotus 831
— virginian. 831
Diploit 126
Diplolepis bedegaris 2127
— Gallae tinctor. 2126
Dipsaceae 317
Dipsacus 432
— fullonum 432
— sylvestris 433
Diptam 925
—, cretischer 1226
—, weifser 925
Diptera 1900
Dipterix 1376
— odorata 1377
Dipterocarpus Camphora 1125
Discoideae 318
Discus 255
Dissepimenta 283
Distel, Bisam- 1455
— gewächse 318

Seite

Distel, krause 1455
—, überhängende 1455
Disthen 59
Doctor-Gummi 744
Dodecandria 338
Döldchen 281
Dolde 281
—, besondere 281
—, einfache 281
—, gestielte 281
—, sitzende 281
—, zusammengesetzte 281
Doldensparre 430
— pflanzen 319
— traube 281
Dolerit 149
Dolichos chinensis 1401
— Lablab 1400
— pruriens 1402
— sesquipedalis 1401
— tetragonolobus 1401
— urens 1402
Dolomit 101, 146
Donax arundinacea 430
Donnerbart 986
— kraut 1017
— stein 86
Doppelblatt, gemeines 929
Dorant, Feld- 1278
Dorn 268
Doronicum Pardalianches 1530
— scorpioides 153
Dorsch 2063
Dorstenia brasiliensis 1603
— Contrajerva 1603
— Drakenia 1603
— Houstonii 1603

Seite

Dorstenie, bärenklaublätterige 1603
— brasilianische 1603
— giftwidrige 1603
— Houston's 1603
Dorycnium, fünffingeriges 1389
— monspeliense 1389
Dosten 1222
—, braune 1222
—, Diptam- 1226
—, duftige 1226
—, Filz- 1226
—, gemeine 1222
—, griechischer 1226
—, kretischer 1223
Dotterkraut 1304
Dracaena 789
— Draco 789
Drache 2051
Drachenbaum, gem. 759
— blut 758, 789
— — in Körnern 758
— — in Kuchen 759
— — in Stangen 758
— — in Tafeln 759
— — in Thränen 758
— grindwurzel 817
— kopf, canarischer 1201
— —, moldauischer 1200
— wurzel 1600
Dracocephalum canariense 1201
— Moldavica 1200
Dracontium foetid. 1601
Dragun-Beifuſs 1494

Seite
Dragun, wilder 1545
Drehkraut, offic. 678
— moos, hygrometrisches 1800
Dreifaltigkeitskraut 605
Dreistein, durchwachsener 584
Drimys granatensis 1160
— Winteri 1158
Dronen 2117
Drosera anglica 750
— longifol. 750
— rotundifol. 749
Drosereae 326
Drüse 269
Drüsen 1877
Druideneiche 1640
Drupa 286
— spuria 288
Drusig 18
Dryas octopetala 1088
Dryobalanops aromatica 1125
Duckstein 151
Ductus hepaticus 1872
— thoracicus 1873
Dürrwurzel, gemeine 1513
—, grofse 1513
—, mittlere 1516
—, sparrige 1513
Dulcinia 409
Dulcamarin 526
Duodenum 1872
Duplicidentata 1926
Dura Mater 1878
Durchwachs 649
—, Alpen- 450
—, rundblättriger 649
—, sichelförmiger 650

Seite
Durchwachs, strauchartiger 651
Durchwachsartige Gewächse 320
Dysodil 35

Eau d'ange 1044
— de Creole 1121
— de milles fleurs 1997
Ebenaceae 315
Ebenholz 831
—, Alpen- 1397
Eber 1971, 1972
— esche 1065
— —, zahme 1066
— raute 1505
— wurzel, gemeine 1451
— —, stengellose 1419
Ebur 1969
Echinops spaerocephalus 1467
Echinospermum Lappula 474
Echinus esculent. 2155
Echites longiflor. 516
Echium 465
— vulgar. 465
Edelhirsch 1987
— korall 2156
— leberkraut 1187
— -Marder 1948
— tanne 1677
Edendata 1923
Edingtonit 100
Eggeran 97
Ehrenpreifs 378
—, Aehren 380
—, Feld- 381
—, Gamander 380
—, Händlein- 381
—, offic. 379
—, Stein- 380
—, Wiesen- 381

Seite
Ei 1881
Eibenbaum, gemeiner 1761
Eibisch, offic. 1341
—, Stockrosen- 1344
Eiblatt-Natterzunge 1782
Eiche, burgundische 1644
—, efsbare 1644
—, gemeine 1640
—, Färber- 1644
—, Knopper- 1644
—, Speise- 1644
—, starke 1640
—, süfse 1644
—, weifse 1644
—, Ziegenbart- 1644
Eichel 285
Eichenblatt-Gallwespe 2127
— flechte 1803
— mistel 801, 802, 1713
— moos 1803
— stiel-Gallwespe 2127
Eichhaase 1837
Eidechse, gemeine 2047
—, Kupfer- 2047
Eidechsen 1914
Eider-Ente 2041
— -Gans 2041
Eier 2033
Eierpflanze 529
Eierschwamm 1832
Eierstöcke 1877
Eierchen 282, 1877
Einbeere, 4blätt. 864
Einblatt 454
Eingesprengt 15
Eingeweide-Würmer 1894
Einhorn 1974

Seite

Einhorn, gegraben 1969
—, See- 2022
—, wahres 2022
Einhufer 1923
Einjährig 243
Einkorn 424
Eisbeifufs 1507
Eisenblau 195
— —, erdiges 195
— —, späthiges 195
— blüthe 84, 108
— chrom 203
— erde, blaue 195
— erz, dodecaedrisches 207
— glanz 190
— — späthiger 191
— — strahliger 191
— glimmer 191
— hart, 3blätteriger 1262
— —, officineller 1261
— hut, ächter 1150
— —, buntfarbiger 1156
— —, langhelmiger 1156
— —, Neuberger 1155
— —, Störckscher 1155
— —, Wolfs- 1157
— kies 196
— kiesel 46
— kraut 1261
— kraut, gelbes 1315
— mohr 190
— mulm 190
— nieren 200
— oxyd, arseniksaures 206
— oxydul, kleesaures 194

Seite

Eisenpecherz 206
— resin 194
— sand, magnetischer 203
— schwärze 190
— schwarz 21
— sinter 206
— spath 193
— thon 150
— vitriol 198
Eiskraut 1067
— pflanze 1067
— vogel, gemeiner 2027
Eiternessel 1617
Eiweifs 289
Eklogit 148
Elaeis guineensis 1631
Elaeocarpus copalliferus 1133, 740
Eläolith 125
Elaphomyces officinalis 1841
Elaphrium copall. 740
— tomentosum 842
Elate sylvestris 1629
Elater noctilucens 2107
Elaterit 37
Elaterium 1695
— alb. et nigr. 1696
Eledone moschata 2133
— octopodia 2133
Eledone rugosa 2132
Elemi 840, 911
— aethiopic. 841
—, afrikanisches 841
—, amerikan. 840
— baum, amerikanischer 839
— —, gemeiner 840
— harz 840
— occidentale 840
— orientale 841
—, ostindisches 841
— verum 841
—, wahres 841

Seite

Elemi, westindische 840
Elen 1990
— -Geweih 1991
— hirsch 1990
— -Hufe 1991
— thier 1990
Elephant 1966
—, afrikanisch. 1967
—, asiatischer 1967
Elephantenlaus, ostind. 738
—, westindisch. 884
— -Meerzahn 2152
Elephas 1966
Elephas africanus 1967
— asiaticus 1967
— primigenius 1970
Eletteria Cardamomum 355
Eleutherata 1904
Elfenbein 1969
—, fossiles 1969
Eller 1623
Elminthochortoon 1823
Els 2070
— beerenbaum 1061
Else 1623, 2070
Elster 2024
Elytra 1899
Emblica officinal. 1616
Embryo 289, 1885
— amphitropus 290
— antitropus 290
— extrarius 290
— homotropus 290
— intrarius 290
Emmer 424
Empetrum nigrum 1712
Emse 2124
Emys europaea 2044
Enchelyoides 1911
Endivien 1576
Endocarpium 283

Seite
Endogenen 247
Endorhizen 290
Endospermum 289
Engelsüfs 1783
Engelwurzel 724
— —, ächte 724
— —, dunkelrothe 728
— —, Erz- 724
— —, glänzende 728
— — officin. 724
— —, wilde 727
Engerling 2107
Enneandria 338
Ente, gemeine wilde 2042
—, zahme 2042
Entenfufs 1116
Enteufufsartige Pflanzen 335
Enzian 621
—, blauer, Wiesen- 626
— Chiraita- 627
—, Feld-. 627
—, Frühlings- 626
—, gelber 622
—, gemeiner 626
—, kleinerHerbst- 627
—, Kreutz- 626
—, österreich. 625
—, punktirter 624
—, purpurrother 624
—, rother 622
—, schwalbenwurzelartiger 625
— Seifenwurz- 627
—, stielloser 626
—, weifser 732, 1946
Enzianarten 315
Epeira Diadema 2081
Ephedra monostachia 1763
— distachia 1763
Epheu 612
—, gemeiner 612

Seite
Epheu, kletternder 612
Epicarpium 283
Epidendrum Vanilla 1585
Epidermis 249, 1870
— nuc. Juglandium 1655
Epidot 97
Epilobium angustif. 850
Epimedium alpinum 449
Epipactis latifolia 1584
Epistilbit 100
Equiseteae 299
Equisetum 1775
— arvense 1775
— fluviatile 1775
— hyemale 1776
— limosum 1178
— palustre 1778
Equus 2008
— Asinus 2010
— Caballus 2008
Eranthis hyemalis 1184
Erbse, Berg- 1405
—, Frühlings- 1405
—, gemeine 1404
—, Wald- 1405
Erbsenbaum 1400
— stein 87
Erdalge 1825
— äpfel 524, 1550
Erdbeere, Ananas 1076
— —, gemeine 1075
— —, grofsblumige 1076
— —, grofse Garten- 1075
— —, harte 1076
— —, Wald- 1075
Erdbeeren, Varietäten derselben 1077
— birnen 524, 1550
— blume 1826

Seite
Erde, japanische 1352
—, lemnische 63
—, veroneser 201
Erdeichel 1406
— — unterirdische 1376
— galle 481
— hummel 2112
— kastanie 696
— kobalt, brauner 164
— —, schwarzer 164
— —, strahliger 169
— —, rother 169
— kohle 34
— kohlrabi 1320
— krebs 2111
— krabbe 2078
— mandel 409
— morchel 1826
— nufs 696
— orseille 1809
— rauch, dichter 1361
— —, gefingerter 1361
— —, gelber 1363
— —, gem. 1358
— —, Hallerscher 1361
— —, knolliger 1361
— —, immergrüner 1364
— —, offic 1358
— — artige Pflanzen 333
— scheibe, europäische 478
— schlacke 157
— schnecke 2133
— —, rothe 2133
— — schwarze 2134
— spinnenkraut, ästiges 786

Seite

Erdtoffeln 524
— wühler 1927
Erica vulgar 830
Ericeae 316
Erigeron acris 1512
— canadensis 1511
— heterophyllus 1513
— philadelphicus 1512
Erinacei combusti 1952
Erinaceus europaeus 1951
— malaccensis 1952
Eriophorum polystachion 411
Erlan 105
Erle, gemeine 1623
Erodium cicutarium 1325
— gruinum 1326
— moschatum 1326
Erve 1411
Ervenlinse 1411
— wicke 1411
Ervum 1409
— Ervilia 1411
— Lens 1409
Eryngium 645
— aquatic. 646
— campestre 645
— foetidum 646
— maritim. 646
Erysimum Alliaria 1316
— Barbarea 1311
— officinale 1313
Erythraea 481
— Cachen Laguen 482
— Centaur. 481
Erythraee 481
Erythronium Dens Canis 774
Erzeugung, freiwillige 1884

Seite

Esche, gemeine 385
—, nufsbaumblättrige 386
Eschel 169
Escherwurzel 925
Eschlauch 764
Esel 2010
Eselsdistel 1456
— gurke 1694
— huf 1486
— milch 1011, 1013 2011
— ohren 1597
Esox 2065
— Lucius 2066
Esparsette 1389
Espe 1742
—, schwarze 1740
Efsigaal 2165
— fliege 2129
Estragon 1494
Eucalyptus resinifera 1048
Euchroit 215
Eudialith 115
Eugenia caryophyllata 1040
— Jambos 1044
— malaccensis 1044
Eukairit 227
Euklas 71
Eupatorinae 318
Eupatorium 1475
— Ayapana 1477
— cannabinum 1475
— perfoliatum 1477
— teucriifolium 1477
— triplinerve 1477
Euphorbia 1005
— amygdaloides 1014
— antiquorum 1006
— canariensis 1006
— canescens 1016
— Chamaesyce 1016
— Characias 1009

Seite

Euphorbia, Cyparissias 1011
— dulcis 1015
— Esula 1013
— exigua 1016
— Gerardiana 1013
— helioscopia 1015
— Ipecacuanhae 1016
— Lathyris 1009
— linearis 1016
— mauritiana 1009
— officinalis 1006
— palustris 1014
— Peplis 1016
— Peplus 1015
— plattiphylla 1014
— spinosa 1008
— Tirucalli 1009
Euphorbiaceae 306
Euphorbium 1007
Euphrasia 1264
— minima 1265
— nemorosa 1265
— officinalis 1264
— Otontites 1265
— Rostcoviana 1264
Eustachische Röhre 1881
Euterpe caribaea 1633
Evonymus 600
— europ. 600
— latifol. 601
— verrucos. 601
Evodia aromatica 998
Excoecaria Agallocha 1767
Exidia Auriculae Judae 1844
Exogenen 247
Exostemma Caribeum 563
— brachicarpon 565
— corymbiferum 565
— floribundum 561, 564, 556

Seite

Exostemma montanum 561
Extr. Naucleae Gambir. 578
— Ratanhiae 1285

Faba marina 2135
Fabae Cacao 1432
— febrifugae 521
— Libibidi 936
— Pichurim 878
— — major. et minor. 879
— Tonco 1377
— St. Ignatii 521
Fackeldistel, blattartige 1051
— , breite 1050
— , Cochenill- 1049
— , Eichenblatt- 1051
— , gemeine 1050
— , grofsblumige 1050
— , Melonen- 1050
— , peitschenförmige 1051
Fackeldisteln, 324
Factitium luteum 1396
Faden 279
— kraut, deutsches 1492
Fächerpalme 1738
— schwanzkrebse 1907
Färber - Broussonetie 1716
— crozophore 1625
— eiche 1650
— kreutzdorn 586
— röthe 440
Fagara octandra 842
— piperita 747
— pterota 748
Fagus Castanea 1639
— sylvatica 1638

Seite

Fahlerz 219
— , dunkles 219
— , lichtes 219
Fahlunit 68
Fahne 274
Fahnenhafer 428
Fahnenkraut 1790
Falco Chrysaëtos 2029
— fulvus 2028
Fallkraut, falsch. 1516
— , gemeines ächtes 1524
Faltenkranz des Auges 1880
— schwamm, efsbarer 1838
Familien 294
Fangzähne 1972
Farbedistel 1460
Farina Hordei 413
— Lycopodii 1780
— Melampyri 1267
Farrenkräuter 298
Farrenkraut, männliches 1790
— weiblein 1787
— wurzel 1791
Fasan, gemeiner 2034
Fasciculus 282
Fasel, ägyptische 1400
— , brennende 1402
— , chinesische 1401
— , juckende 1402
— , langfrüchtige 1401
— , Soja - 1401
— , viereckige 1401
Faserapatit 89
Faserarragon. 108
— baryt 109
— blende 178
— gips 91
— kalk 84
— malachit 211
— Olivenit- 215
— schwefel 40

Seite

Faserzinnober 221
Fasern 242
Faulbaum 587
Faunblume, stinkende 1583
Faux 272
Fedegosorinde 946
Federalaun 101. 119
Federchen 284
— , borstenartiges 284
— , einfaches 284
— , gefiedertes 284
— , grannenartiges 284
— , gestieltes 284
— , haarförmig. 284
— , kelchartig. 284
— , sitzendes 284
— , spreuartiges 284
— , sternförmig. 284
Federerz 173
Federharz 1674
— , fossiles 37
— —, Siphonie- 1674
Federknopf, kümmelartiger 609
Federkraut, ährenförmiges 1633
Federsalz 119
Fedia carinata 398
— olitoria 398
Feigbohne, bunte 1399
— , gelbe 1399
— , schmalblätterige 1399
— , weichhaarige 1399
— , weifse 1398
Feige, heilige 1608
— , indische 1050
— , ostindische 1608
— , pappelartige 1608
— seeblumenblätterige 1608

Seite

Feigen 1606
— baum, elastischer 1608
Feistkäfer, gefurchter 2103
Feldblätterpilz 1831
Feldcypresse 1211
Feldgarbe 1547
— grille 2111
— huhn, gemein graues 2036
— kohl 1320
— Lerche 2025
— maus 1965
— mohn, rother 1101
— nelke 973
— Ringelblume, kleine 1555
— schwamm 1831
— schnecke 2134
— spath 120
— — , dichter 121
— — , edler 121
— — , opalisirender 121
— stein 121
— — porphyr 138
— taube 2037
Felis Catus domesticus 1948
— — ferus 1947
— Leopardus 1947
— Leo 1947
— Panthera 1947
— Tigris 1947
Fenchel-Bärwurzel 670
— , gemein. 670, 671
— holz 881
— , italienisch. 671
Fenestra ovalis 1881
Fenster, ovales, des Ohrs 1881
Ferae 1927, 1932
Fergusonit 156

Seite

Ferkelkraut, geflecktes 1572
— , glattes 1573
— , wurzelndes 1573
Fernambuck 934
Ferula 715
— Asa foetida 716
— Opopanax 720
— orientalis 721
— persica 718
Festuca fluitans 428
Fette Henne 986
— — , kriechende 987
— — , weifse 990
Fetthaut 1870
— kraut, gemeines 369
— magen 1924
— stein 131
Feuerbusch 1057
— kraut 850, 1811
— opal 52
— roth 20
— schwamm 1833
— stein 46
— wurm 2073
Fibrae 242
Fibrillae 243
Fibrolit 68
Ficaria ranunculoides 1174
Fichte 1677
— v. Bordeaux 1681
— , kanadische 1680
— , französisch. 1681
— , gemeine 1681
— , italienische 1681
Fichtenharz 1679 u. 1683
— knospen 1683
— spargel 916
— sprossen 1683
Fici 1606
Ficus 1605
— Carica 1605

Seite

Ficus elastica 1608
— indica 1608
— infernalis 1672
— nymphaeaefolia 1608
— populnea 1608
— religiosa 1608
— Sycomorus 1607
Fieberklee 483
— kraut 1208
— nufs, bittere 521
— rinde, falsche graue 1664
Filago germanica 1492
Filamentum 275
— petaloideum 275
Filices 298
Filipendelwedel 1053
Filum 279
Fingergras 413
— , sprossendes 414
— hut 1270
— — , purpurrother 1270
Fingerkrautartige Gewächse 323
Fingerkraut Felsen 1084
— Gänserich- 1083
— , kriechendes 1081
— , purpurrothes 1083
— , silberweiss. 1082
— , weifsblühendes 1084
Finnfisch, langhändiger 2022
Firnifs, japanesischer 744
Fischbein 2020
— , weifses 2131
Fischkörner 1752
Fischkörnerkerze 506
— — strauch 1751
Fischleim 442, 2056

Seite
Fischotter 1949
Fischreiher 2038
Fischthran 2021
Fische 1908 u. 1931
Fistulae scalares 242
Flachs, gemeiner 753
— kraut 1275
— saite 628
— seide, europäische 628
Flaschenbaum,
— , dorniger 1170
— , 3lappiger 1170
— , schuppig. 1170
stacheliger 1170
Flatterbinse 794
— füfsler 1928
Flechte, isländische 1804
Flechten 297
— korall 2158
— — , officin. 2158
Fleckblume-Gemüse 1480
Fleisch 242
— fliege 2129
— roth 20
Flieder 365 u. 733
— , spanischer 365
Fliege, Essig- 2129
— , Fleisch- 2129
— , Quark- 2129
— , Schmeifs- 2129
— , spanische 2095 u. 2097
Fliegenkäfer 1904
— pilz 1827
— schwamm 1827
Flockenblume 1462
— , Benedikten- 1471
— , Berg- 1469
— , blaue 1468
— , gemeine schwarze 1470
— , Scabiosen- 1469

Seite
Flockenblume, Sommer- 1474
— , Stern- 1473
— , Tausendgulden- 1470
Flockenerz 187
Flötzgebirge 9
— grünstein 149
Flohkraut 1239, 1513
— , ampferblättriges 861
— , Braunsches 862
— , brennendes 861
— , grofses 861
— , mildes 860
— , Wasser- 862
Flohsamen 449
Flores Acaciarum 1025
— Aconiti salutifer. 1157
— Adonidis 1173
— Africani 1531
— Althaeae 1342
— Anthorae 1157
— Anthos 376
— Aquilegiae 1162
— Arnicae 1525
— Aurantiorum 1439
— Auricul. muris pulchro flore albo 983
— Balaustiarum 1046
— Barbae Capri 1052
— Barbae caprinae 1054
— Bellidis minoris 1533
— Bidentis 1482
— Bismalvae 1342
— Borraginis 466
— Buglossi 468
— Buphthalmi vulg. 1544

Seite
Flores Calcatrippae 1147
— Calendulae 1553
— — sylvestris 1555
— Calthae palustris 1185
— Caprifol. ital. 582
— — germ. 582
— Cardamines 1310
— Cardamin. maj. et min. 849
— Cardui haemorrhoidal. 1454
— — Veneris 433
— Carthami 1465
— Cassiae 875
— Cerasi racemosi sylvestr. 1035
— Cerasorum 1031
— Chamaemeli 1534
— Chamaemeli nobilis 1540
— Chamomillae foetid. 1544
— Chamomillae romanae 1540
— — vulgar. 1534
— Cheiri 1313
— Chichorii sylvestr. 1575
— Cisti 1130
— — maris 1130
— Clematid. erect. 1191
— Colchici 805
— Consolidae regalis 1147
— Convallar. majal. 792
— Costae 1572
— — vulgar. 1573
— Cotulae foet. 1544
— Cyani 1469
— — majoris 1469
— Digitalis 1271

Seite

Flores Doronici germanic. 1525
— Ebuli 736
— Fabarum 1408
— Farfarae 1487
— Filipendul. 1053
— Flammulae Jovis 1191
— Galii alb. 437
— — Lutei 436
— Genistae 1396
— Gnaphalii 1492
— Granati 1046
— Heliochrysi Tragi 1478
— Hepaticae nobilis 1187
— — alb. 749
— Hispidulae 1492
— Holostei caryophyllei 983
— Jacobeae 1523
— Lamii albi 1246
— — rubr. 1246
— Lavendulae 1220
— Ligustri 363
— Lilio Asphodeli 775
— Lilior. albor. 773
— — convallium 792
— Luteolae 1005
— Macis 1765
— Mali sylvestris 1061
— Malvae arbor. 1345
— — hortensis 1345
— — roseae 1345
— — minor 1337
— — sylvestr. 1337
— millefol. 1548
— Naphae 1439
— Narcissi sylvestr. 770
— Nasturt. indic. 849

Seite

Flores Nasturtii pratensis 1310
— Nenuphar 1139
— Nymphaeae albae 1139
— — luteae 1140
— Opuli 738
— Orobanches 1279
— Oxyacanthae 1058
— Padi 1035
— Paeoniae 1142
— Papaveris erratici 1102
— — Roeados 1102
— Paralyseos 480
— Parnassiae 749
— Pedis Cati 1492
— Persicorum 1020
— Phalang. ramos. 786
— — non ramos. 786
— Pneumonanth. 626
— Populaginis 1185
— Primul. ver. 480
— Pseudacaciae 1400
— Ptarmicae 1546
— Ranunculi alb. 1186
— — dulcis 1178
— Reginae prati 1054
— Rhoeados 1102
— Rosae alb. 1092
— — caninae 1096
— Rosarum Damasc. 1092
— — incarnatarum 1092
— — pallidarum 1092
— — rubrarum 1094
— Salviae 373
— Sambuci 734

Seite

Flores Sassafras 881
— Saxifragiae alb. 974
— Scabiosae 434
— Spartii scopar. 1396
— Spicae 1220
— Spinae alb. 1058
— Stoechadis arabic. 1221
— — citrinae 1490
— — neapolitanae 1491
— Sumach 741
— Symphiti minimi 1533
— Tagetis 1531
— Tanaceti 1493
— Tiliae 1124
— Trifol. alb. 1393
— Trollii 1180
— Tunicae 972
— Caryophyllor. rubrorum 972
— Tunicae sylvestris 973
— Tussilaginis 1487
— Ulmariae 1054
— Urtic. mortuae 1246
— Verbasc. 507
— — nigri 509
— Violariae 603
— Violae 603
Flos 269
— apetalus 270
— aphyllus 269
— calicinus 270
— compositus 270
— corallaceus 269
— diclinus 270
— foemineus 270
— hermaphroditus 270
— masculus 270
— monopetalus 270

Seite

Flos nudus 270
— polypetalus 270
— simplex 270
Flossen 1909
— füfsler 1898
Flügel 274, 285
— decken 1899
— farren 1787
— frucht 285
— —, amerikanische 1380
— — Drachenblut- 1380
— — Igel- 1380
— — Santelholz- 1378
— muscheln 1897
— schnecke, fleckige 2136
Fluelit 68
Flughaber 428
Fluor-cerium 153
— — Yttrium 154
Flufs-Aal 2061
— barsch 2065
—, dichter 93
— forelle, gemeine 2068
— erde 93
— krebs 2074
— harz 950
— moos 1799
— spath 93
— stein 93
Foenicul. vulg. 670
Foetus 1885
Fohle 2010
Fohre 1681
Folia 254
— Adhatodae 381
— Agaves 383
— aggregata 265
— Alni 1624
— alterna 265
— Alypi 432

Seite

Folia Arboris Vitae 1692
— Aurantiorum 1439
— Auriculariae 442
— Betulae 1636
— bi-, tri-, quadrifariam imbricata 265
— Bucco 599
— Buxi 1623
— Cacaliae tomentosae 1478
— Callicarpae americanae 443
— Caprifol. ital. 582
— — germ. 582
— caulina 254
— Chamaemori 1074
— Clematidis sylvestris 1193
— Coluteae 1400
— Coluteae scorpioidis 1425
— Cotini 743
— decussata 265
— Dictamni cretici 1226
— Diptamni cretic. 1226
— disticha 265
— Ebuli 736
— Ephedrae monostachiae 1763
— fasciculata 265
— Fraxini 385
— Globulariae 431
— Graminis picti 415
— Hederae arbor. 613
— herpetica 946
— Hyperici foetidi 1447

Seite

Folia Ilic. Aquifol. 458
— imbricata 265
— Indi 875
— Juglandis 1654
— Kalmiae latifol. 907
— Labruscae 596
— Laburni 1398
— Lauri 866
— — alexandrinae 1769
— Lauro-Cerasi 1033
— Ledi palustris 912
— Lentis palustris 382
— Lenticulae aquat. 382
— Ligustri 368
— Linneae 1282
— Malabatri 875
— Mori albae 1622
— Myrti 1044
— Nerii 514
— Nucis 1654
— Oleandri 514
— Olivellae 407
— Omphalodeos 474
— opposita 265
— Opuntiae 1050
— Paliuri 745
— Oxyacanthae 1058
— Paraibae 922
— Persicorum 1020
— Pyrolae umbellatae 915
— quaterna, quina etc. 265
— Quercus 1641
— radicalia 254
— Rhododendri chrysanthi 905

Seite

Folia Rhododendri ferruginei 906
— — maximi 907
— Rhois Toxicodendr. 742
— Ribis nigri 611
— Rorismariui sylvestris 912
— Rosagin. 514
— Rubi bati 1073
— — idaei 1070
— Sagittariae 1657
— Salviae 373
— Sambuci 734
— Sennae 941
— — alexandrinae 941
— — american. 945
— — germanicae 1400
— — italicae 942
— — orientalis 942
— — de la Palte 941
— — parvae 943
— — tripolitanae 942
— sparsa 265
— Spinae albae 1058
— stellata 265
— Sumach 741
— Tamarisci gallic. 746
— Taxi 1762
— terna 265
— Theae 1134
— Tiliae 1124
— Uvae ursi 901
— verticillata 265
— Viburni 737
— Vitis idaeae 828
— — vinif. 592

Seite

Folium abrupte pinnatum 262
— acinaciforme 261
— aculeatum 261
— acuminatum 255
— acutum 255
— adpressum 264
— alternatim-pinnatum 263
— amplexicaule 263
— anceps 261
— auriculatum 256
— axillare 264
— bi-tridentatum 257
— bi-trigemi-
— natum 262
— bi-quinque-lobatum 257
— bi-triternatum 262
— binatum 262
— bipartitum etc. 257
— bipinnatum 263
— bullatum 259
— Cochlearum 2135
— canaliculatum 259
— capillare 256
— carinatum 259
— carnosum 261
— cartilagineum 258
— caulinum 264
— ciliatum 259
— compositum 255, 262
— compressum 261
— concavum 259
— connatum 263
— convexum 259
— cordatum 256
— crenatum 258
— crispum 258
— cucullatum 259
— cuneiforme 256

Seite

Folium cuspidatum 255
— decompositum 262
— decurrens 263
— dentatum 258
— dependens 264
— digitatum 262
— ellipticum 255
— emarginatum 256
— ensiforme 256
— equitans 263
— erectum 264
— erosum 258
— fissum 257
— flabelliforme 257
— florale 265
— glabrum 260
— glaucum 260
— glutinosum 261
— hamatum 261
— hastatum 256
— hispidum 261
— horizontale 264
— impari-pinnatum 262
— inaequale 257
— indivisum 257
— inflexum 264
— integerrimum 258
— integrum 257
— interrupte-pinnatum 263
— laciniatum 257
— lacunosum 259
— lanatum 260
— lanceolatum 256
— lineare 256
— lineatum 260
— linguaeforme 261
— lobatum 257
— loculosum 261
— lunatum 256
— lyratum 258
— maculatum 260
— membranaceum 261

Seite

Folium mucronatum 255
— nervosum 259
— natans 264
— nitidum 260
— obliquum 257, 264
— oblongum 255
— obtusum 255
— opacum 260
— opposite-pinnatum 263
— orbiculatum 255
— ovale 255
— ovatum 255
— palmatum 257
— panduraeforme 257
— partitum 257
— patens 264
— pedatum 262
— peltatum 263
— petiolatum 263
— pilosum 260
— pinnatifidum 258
— pinnatum 262
— pinnatum foliis decrescentibus 263
— planum 259
— plicatum 259
— praemorsum 255
— punctatum 260
— quadrinatum 262
— quinatum 262
— radicale 264
— radicans 264
— reflexum 264
— reniforme 256
— repandum 258
— reticulato-venosum 260
— retusum 255
— rhombeum 256
— rugosum 259
— runcinatum 258

Seite

Folium sagittatum 256
— serratum 258
— sessile 263
— simplex 255
— sinuatum 257
— spathulatum 257
— spinosum 259
— strigosum 261
— subdimidiatum 257
— submersum 264
— subrotundum 255
— subulatum 256
— supradecompositum 262
— teres 261
— ternatum 262
— tomentosum 260
— trinervium etc. 259
— tripinnatum 263
— triplinervium etc. 259
— truncatum 255
— tubulosum 261
— umbellatum 262
— undulatum 258
— urens 261
— venoso-nervosum 260
— venosum 260
— verticale 264
— villosum 260
Folliculi Bombicis 2113
— Sennae 941, 944
— Serici 2113
Folliculus 285
Fontinalis antipyretica 1799
Foramen ovale 1881
Forficula auricularia 2110
Forle 1681
Formica 2123

Seite

Formica fusca 2126
— nigra 2126
— rubra 2126
— rufa 2124
Formicae 1901
Fornices 279
Forsterit 76
Fossilien, gemengte 5
— gleichartige 5
Fovea 278
Fraga 1078
Fragaria collina 1076
— elatior 1075
— grandiflora 1076
— vesca 1075
Fragmenta Corallii rubri 2157
— lapid. quinque pretios. 96
Fragmenta Perlarum 2138
Franklinit 207
Franzosenholz 927
Frasera Waltheri 443
—, amerikanische 443
Frauendistel 1456, 1462
— eis 91
— haar 1796
— —, kanadisches 1797
— —, schwarzes 1790
— mantel 455
— milch 1939
— münze, gemeine 1484
— schuh 1588
Fraxinus 382
— excelsior 385
— juglandifolia 386
— Ornus 382
— rotundifolia 382
Freisamkraut 605
Fritillaria imper. 774
Frösche 1913

Seite

Frösche, eigentliche 1913
Frons 265
— coriacea 266
— crustacea 266
— filamentosa 266
— foliacea 266
— fruticulosa 266
— gelatinosa 266
— pulverulenta 266
— pyxidata 266
— umbilicata 266
Frosch 2051
— bifs 1746
— distel 1462
— eppig 1177
— leich 2053
— löffel 822
— —, gemein. 822
Frucht 282
Fruchtboden 277
—, allgemeiner 277
—, beharrter 277
—, einfacher 277
—, fleischiger 277
—, geschlossen. 277
—, glatter 277
—, kuchenförmig. 277
—, punktirter 277
—, warziger 277
Fruchtknoten 276
—, oberhalb 276
—, sitzender 276
—, unterhalb 276
Fructus 282
— Acaciarum 1025
— Aurantiorum immatur. 1439
— Bergamottae 1436
— Capsici ann. 530
— Castaneae 1639
— Citri 1436
— Corni 453
— Cynosbati 1096

Seite

Fructus Evonymi 601
— Hippocast. 824
— Limoni 1436
— Mali 1061
— Mespili 1056
— Momordicae 1696
— Mora Rubi 1073
— Paliuri 745
— Pyri sylvestris 1059
— Quercus 1641
— Rubi vulgaris 1073
— Sorbi sativae 1066
— spurii 287
— Tamarindorum 1357
— Tetragoniae 601
— Uvae marinae 1763
Früchte, falsche 287
Frutex 249
Fuchs 1946
Fuchshund 1946
Fucus 1819
— cartilagineus 1825
— ceranoides 1821
— digitatus 1821
— edulis 1823
— esculentus 1822
— Filum 1822
— Helminthochortos 1823
— membranaceus 1822
— nodosus 1821
— palmatus 1822
— serratus 1821
— siliquosus 1821
— vesiculosus 1819
Fühler 1899
Füllen 2010
Fünffingerkraut 1081
Fuge 284
Fulgurit 51

Seite

Fumaria 1358
— bulbosa 1361
— lutea 1363
— officin. 1358
— sempervirens 1364
Fumarieae 333
Funaria hygrometrica 1800
Fungi 296, 342
Fungus Bedeguar 1096
- Rosae 1096
— Chirurgorum 1843
— Laricis 1835
— melitensis 1602
— muscarius 1828
— quernus 1834
— Salicis 1836
— Sambuci 1844
Funiculi umbilicales 288
Fufsblatt, schildförmiges 1116
Fustikholz 1716
Futterwicke 1409

Gabbro 148
Gadolinit 152
Gadus 2062
— Anglesinus 2064
— Asellus 2062
— Callarias 2063
— Lotus 2064
— Merlucius 2064
— Molva 2063
— Morrhua 2062
Gänge 9
Gänse 1917
— blümchen, gemeines 1532
— blume, grofse 1536
— distel, Acker- 1560

Seite		Seite		Seite	
Gänsedistel, Gemüse-	1559	Galgant, Kämpfere	346	Gamander	1212
Gänsefuſs	632	— , kleiner	358	— , Bathengel-	1213
— — Bastart	635	Galium	435	— , Berg-	1217
— — , eichenblättriger	633	— Aparina	437	— , cretischer	1217
— — , gemein.	632	— cruciatum	438	— , edler	1213
— — , Meer-	036	— graecum	438	— , gelber	1217
— — , rother	635	— Mollugo	436	— , Katzen-	1216
— — , weiſser	635	— rotundifol.	438	— , Knoblauchs-	1214
— — , wurmtreibender	634	— verum	435	— , Kopf-	1218
Gänsekraut	1083	Gallae	1645	— , Poley-	1217
— kresse	1302	— albae	1646	— , strauchartiger	1218
— kötigerz	169	— haleppenses	1645	— , Trauben-	1215
— pappel	1335	— turcicae	1645	— , wilder	1218
Gagat	33	Galläpfel	1645 u. 1646	Gamanderlein	1213
Gagel, gemeiner	1717	— , böhmische, ungarische u. s. w.	1646	Gambir Extract.	578
— wachsbringender	1717	— , deutsche	1641	Gangart	9
Gahnit	180	— , schwarze, türkische	1645	Ganggebirge	8
Gais	2002	— , weiſse	1646	Ganglia	1879
Galactodendron utile	1608	Galleiche	1644	Gans	2039
Galban-Silge	707	— , wahre	1644	— , gemeine graue	2040
Galbanum	707	Galleichenwespe	2126	— , zahme und wilde	2040
— in granis	708	Gallertpilz	1843	Garaffel	1084
— in Körnern	708	Galli	1918	— , Berg-	1088
— in Kuchen	708	Gallinae	1918	Garcinia	993
— in massis	708	Gallinsecta	1905	— Cambogia	993
— in Panis	708	Gallmazstein	130	— Mangostana	995
Galda	1849	Gallus	2031	Garcinie	993
Galea	273	— Bankiva	2031	Gardenia gummifera	584
Galega	1413	Galmei	176, 179	Garou	852
— officinalis	1413	— , blättriger	180	Gartenbibernell	1658
Galeobdolon luteum	1241	— , dichter	176	— gleiſse	677
Galeopsis	1241	— , edler	176	— gurke	1703
— Galeobdolon	1241	— , gem.	176, 180	— haferwurzel	1570
— grandiflora	1242	— , späthiger	176	— melde	1772
— ochroleuca	1242	Gallwespe, Eichenblatt-	2127	— nelke, gemeine	972
— Tetrahit	1244	— , Eichenkelch-	2127	— silene	979
— villosa	1242	— , Eichenstiel-	2127	— Vergiſsmeinnicht	473
Galgant, Alpin.	357	— , Feigen-	2127	Gasteropoda	1898
— cyper	410	— , Rosen-	2127	Gasteropterygii	1910
— , groſser	346, 358				

Seite

Gattung 294
Gauchheil 474
— , Acker- 474
— — , blauer 475
— , Monelli's 476
Gaultheria procumbens 903
Gavial 2048
Gay-Lussit 117
Gazelle 2003
Gebirge, kalihaltige 149
— , kieselhaltig. 134
— , natronhaltige 148
— , primitive 8
— , sekundäre 8
— — Entstehung 12
— , tertiäre 11
— , über deren Bildung 11, 12
— , vulkanische 11
Gebirgsarten, kalkhaltende 144
— , magnesiahaltende 144
Gefäſse, gestreifte 242
— , poröse 242
— , punktirte 242
— , ringförmige 242
Gefäſshaut 1878
Gehirn, groſses 1878
— , kleines 1878
— substanz 1878
Gehlenit 98
Gehörgang, innerer 1881
Geis 2002
— blatt, Hecken- 582
— — , deutsch. 581
— — , italienisches 581
— blattartige Gewächse 316
— fuſs, gemeiner 659
— klee 1413

Seite

Geisraute, offic. 1413
Gekrösestein 91
Gelbbleierz 187
— eisenstein 192
— erde 67
— harz, Pflanze 787
— — , baumartige 787
— holz 744, 1716
— kraut 1004
— resede 1005
— wurzel 756
Gelenkquarz 149
— wasser 1869
Gemma pennae pavonis 2140
Gemmae 249, 254
— conditae Capparidis 1122
— Pini 1683
— Populi 1740
Gemsbock 2004
Gemse, gemeine 2004
Gemsenkugeln 2004
Gemswurzel, gegliederte 1531
— , gemeine 1530
Gemüse-Spinat 1722
Generatio aequivoca 1884
Genipa american. 584
Genip, falscher 1550
— garbe 1549
— kraut 1507
— kräuter, schwarze 1507
Genista 1394
— canariens. 497 u. 1397
— juncea 1397
— sagittalis 1397
— scoparia 1396
— tinctoria 1394
Gentiana 621
— acaulis 626
— Amarella 627

Seite

Gentiana asclepiadea 625
— campestris 627
— Centaur. 481
— Catesbaei 627
— Chiraita 627
— cruciata 626
— indica 628
— lutea 622
— pannonica 625
— Pneumonanthe 626
— punctata 624
— purpurea 624
— Saponar. 627
— verna 626
Gentianeae 315
Genus 294
Geoffraea inermis 1429
— jamaicensis 1429
— racemosa 1429
— surinamens. 1427
Geognosie 5, 7, 133
Geologie, Begriff 6
Georgia variabilis 1551
Georgine, verschiedenfarbige 1551
Geotrupes Stercorarius 2108
Geradflügler 1903
Geraniaeae 332
Geranium cicutarium 1325
— maculatum 1332
— moschatum 1326 u. 1328
— odoratissimum 1328
— pratense 1331
— Radula 1328
— robertianum 1330
— rotundifol. 1331
— sanguineum 1332
Gerbermyrte 1044

Seite

Gerberstrauch, myrtenblättriger 991
Germen 276
— inferum 276
— pedicellatum 276
— sessile 276
— superum 276
Germer 808
—, Sabadill- 811
—, schwarzer 810
—, weifser 808
Gerste 412
—, gemeine 412
—, sechszeilige 412
—, Sommer- 412
—, Winter- 412
—, zweizeilige 412
Gerstenmehl 413
Geschiebe 15
Geschmackswärzchen 1883
Gestreift 18
Getraidebrand 1846
Geum montanum 1088
— rivale 1087
— urbanum 1084
Gewölbchen 279
Gewürz, englisch 1038
— lilien 304
— myrte 1038
— nelken 1041
— — baum 1040
— strauch 1100
Gez 591
Gibbsit 68
Gichtrose, fremde 1145
—, niedrige 1145
—, officinelle 1141
—, unregelmässige 1145
Gichtrübe, weifse 1697
—, zweihäusig. 1697
Gichtschwamm 1839
Giersch 659
Giesekit 117, 125

Seite

Giftheil 1157
— reitzger 1829
— stiller, glänzender 615, 1727
— wurzel 1604
— Wütherig 675
Gigartina Helminthochortos 1823
Gilbblume 1544
— kraut 1460
— wurzel 348
Ginseng 630
—, fünfblätter. 630
Ginster 1394
—, Besen- 1396
—, binsenartig. 1397
—, canarischer 1397
—, Färbe- 1394
—, pfeilblätteriger 1397
—, spanischer 1397
Gips 91
—, dichter 92, 146
— guhr 92
— haloid 90
— — diatomes 167
— — hemiprismatisches 167
—, körniger 92, 146
— spath 91
— stein 146
—, wasserfreier 90
Gladiolus 401
— commun. 401
Glama 2006
Glandes Quercus 1641
— terrestres 1407
— unguentariae 930
Glandula 269
Glandulae 1877
— nectariferae 278
Glans 285
Glanz 18
— eisenstein 191
— erz 223
— gras 414

Seite

Glanzkobalt 170
— kohle 31
— manganerz 160
— marmor 84
Glasfeuchtigkeit des Auges 1880
— gallerte, gemeine 1826
— glanz 18
— haut d. Auges 1880
— kopf, brauner 193
— —, rother 191
— —, schwarz. 160 u. 193
— körper d Auges 1880
— kraut 359
— —, aufrecht. 1771
— —, ausgebreitetes 1771
— —, officin. 1770
—, Müllersches 52
— schmalz, krautartiges 359
—, vulkanisch. 130
Glauberit 117
Glaucium corniculatum 1115
— luteum 1114
— phoeniceum 1115
Glaukolith 100
Glaux maritima 614
Glechoma 1246
— hederacea 1247
Gleditschia triacantha 1774
Gleditschie, dreidornige 1774
Gleifse 677
Gliederhülse 286
Gliedkraut 1250
— rauhhaariges 1221
Gliedweich, weifse 978
Glimmer 122
— schiefer 136

Seite

Gliedschwamm, schaamloser 1839
Glires 1925, 1932
Globularia 431
— Alypum 432
— vulgar. 431
Globulariae 317
Glockenblume 1161
— , geknaulte 568
— , grasblättrige 569
— , grofsblumig. 569
— , Marien- 569
— , nesselblättrige 568
Glockenblumen 319
Glockenerz 220
Gloriosa superb. 774
Gluma 270
Glyceria 428
— aquatica 429
— distans 429
— fluitans 428
— maritima 429
— spectabilis 429
Glyzyrrhiza 1384
— glabra 1384
— echinata 1385
Gmelinit 116
Gnaphalium arenarium 1490
— dioecum 1491
— germanicum 1492
— Stoechas 1491
Gneifs 135
Göthit 192
Götterduft 598
Goldadler 2029
— blume 1552
— distel, spanische 1578
— fasan 2035
— , gediegen 228
— gelb 20
— haar 1795, 1798
— — , leinkrautblätteriges 1478

Seite

Goldhaar, , gem. 1478
— — , Mohren- 1478
— hahn 2105
— — käfer, Blut- 2104
— — — , Pappel- 2104
— — — , Kornähren- 2104
— käfer 2099
— karpfen 2069
— lack 1312
— laufkäfer 2105
— milz, abwechblätterige 975
— — , Berg- 976
— — , gegenblättrige 976
— nessel, gem. 1241
— ruthe, gemeine 1519
— — , wohlriechende 1521
— schopf, leinkrautblätteriger 1478
— — , gemein. 1478
— wespe, gemeine 2126
— wurzel 773, 784
Gomma de Batata 1850
— d'Oliva 365
Gommiphora madagascariensis 1675
Gomphrena, grofsköpfige 614
— macrocephal. 614
— officinal. 614
— symphon. 641
Gomutus saccharif. 1739
Gorgonia Anthipates 2158
Gossypium 1338
— arboreum 1339

Seite

Gossypium barbadense 1340
— herbaceum 1338
— religiosum 1340
Gottesgnadenkraut 366
Gräser 300
Gräten 1909
Graines d'Avignon 587
Grallae 1918
Gramatit 105
Gramineae 300
Grana Actes 734
— Chermes 2087
— gallica 587
— Gnidii 852
— Kermes 2087
— Lycii 587
— moschata 1341
— Paradisi 351
— Sapotillae 802
— Tiglia 1661
— Tiglii 1661
— Tilli 1661
Granat 94
— apfel, gemeiner 1045
— baum 1045
— , brauner 96
— , gelber 95
— , grüner 95
— , rother 95
— , schwarzer 96
— , weifser 125
Granit 134
— gebirge 8
— , porphyrartiger 135
— , Schrift- 135
Granne 268
Granula Sagu 1628
Graphis abbreviata 1815
— Acharii 1814
— Balbisii 1814
— canaliculata 1814
— Caribeae 1813

Seite

Graphis Cascarillae 1815
— chlorocarpa 1814
— cinerea 1814
— cinnabarina 1813
— conglomerata 1815
— Dumastii 1813
— duplicata 1815
— endochroma 1814
— exilis 1815
— fulgurata 1815
— furcata 1814
— glaucescens 1814
— globosa 1815
— Grammitis 1814
— haematites 1813
— lactea 1813
— Lambertiana 1814
— marcescens 1813
— nana 1815
— oryzaeformis 1814
— pachnodes 1814
— Pelleterii 1814
— peruviana 1814
— phaea 1815
— Rhabdotis 1815
— rigida 1815
— rubella 1813
— rubiginosa 1814
— rugulosa 1814
— scalpturata 1815
— Scaphella 1815
— tortuosa 1814
— tumidula 1815
Graphit 28
Grapsus ruricola 2078
Grasährchen 281
Grasblume 972
— , wilde 973
Grasnelke 972
— , gemeine 753
Graswurzel 424
Gratiola 366
— officin. 366

Seite

Graubraunsteinerz 160 161
Grau-Manganerz 163
— — , erdiges 162
— wacke 141
— — , gemeine 141
— — Sandstein 141
— — schiefer 139
— — , schiefrige 141
Greensand 143
Gretchen im Busch 1165
Griesholz 931
— wurzel, gem. 1763
Griffel 276
— schiefer 140
Grindwurzel, orientalische 1734
Grobkalk 85, 145
— kohle 31
Grofskopf 2070
Grossularieen 324
Grube 278
Grünbleierz 184
— eisenerde 190
— — stein 190
— erde 201
— stein, dichter 138
— — , porphyr 138
— — schiefer 137
Gründling 2069
Grünspecht 2027
Grundel 2069
Grundheil 705
Grus cinerea 2038
Grufs 143
Gryllen 1903
Gryllides 1903
Gryllo-Talpa vulgaris 2111
Gryllus campestris 2111
— domesticus 2110
— migratorius 2111
— viridissimus 2111
Guajacum 927

Seite

Guajacum offic. 927
Guarana 857
Guaranin 857
Guckguck, gemeiner 2028
Guckgucksblume 1186 u. 1309
Günsel, Acker- 1211
— , Berg- 1209
— , Guckgucks- 1209
— , kriechender 1210
— , gülden 1209
Gürtelassel, gemeine 2071
— kraut 1779
Guhrhofian 101
Guilandina echinata 937
— Moringa 930
Guilandine, rauhe 937
Guinna de Bahia 1849
Gummi Aloes 780
— Ammoniac. 721
— — in gran. 722
— — in massis 722
— Anime 950
— arabicum commune 1351
— — electum 1351
— , arabisches 1350
— Asae foetidae 716
— Benzoes 898
— Bdellii 682
— Cambogiae 994
— Carannae 910
— Cedri 1689
— Cerasorum 1031
— Copal 739
— elasticum 1675
— Euphorbii 1007
— Galban. 707
— Galdae 1849
— Gambae 994
— Gambiense 1381
— — orientale 1376

Seite

Gummi Guajaci 927
— Guttae 994
— gutt 994
— Hederae 613
— Kikekunemalo 911
— Kino 578, 1381
— Laccae 590, 1376 u. 2089
— Ladanum 1127
— Laricis 1688
— Look 1849
— Mastichis 1724
— Olampi 953
— Oliban. 909
— Opopanax 720
— Orenburgense 1688
— Prunorum 1028
— resina Scammon. 493
— rubrum adstringens 1381
— Sagapenum 718
— Sandaracae 1691
— Sarcocollae 442
— Senegal elect. 1351
— — commune 1351
— strauch, madagascarisch. 1742
— Tacamahacae 843
— — Res. 843
— Tragacanthae 1419
— Uralense 1688
Gundelrebe 1246
—, gemeine 1247
Gundermann 1247
Gurke, gemeine 1703
—, Melonen- 1703
—, persische 1705
—, Propheten- 1705
—, scharfeckige 1705

Seite

Gurke, Schlangen- 1705
—, türkische 1705
—, wilde 1694
Gurken, Varietäten 1704
Gutti 994
—, amerikanisches 1448
— baum 993, 1447
— —, cayennischer 1448
— —, guianischer 1448
— —, kleinblumiger 1448
— —, lacktragender 1448
— pflanzen 331
Guttifera vera 993
Guttiferae 331
Guttulae anglicae 2113
Gymnodermata 1895
Gymnogramme Ceterach 1785
Gymnospermia 340
Gymnotus electricus 2062
Gynandria 338
Gypsophila Struthium 971

Haar 268
—, ästiges 269
—, behaartes 269
— braun 21
—, einfaches 268
—, federiges 269
— flechte, blumige 1802
— —, verworrene 1803
—, gabelförmiges 269

Seite

Haar, gegliedertes 269
—, hackenförmiges 269
— kies 207
—, knotiges 269
— kopfwurm, menschlicher 2153
— kraut 1788
—, nadelförmiges 269
—, pfriemenförmiges 269
— salz 119
—, sternförmiges 269
— strang 710
— —, officin. 710
Haberkümmel 692
— schlehen 1028
Habichtskraut, doldenförmiges 1557
—, langhaariges 1555
—, Mauer- 1557
Haemanthus toxicar. 772
— coccineus 772
Haematoxylon 932
— campechianum 932
Haemopsis Sanguisorba 2150
Händleinkraut 974
— wurzel 1580
— —, gefleckte 1580
Hängendes 9
Härte der Mineralien 16
Hafer 427
— geschälter 427
— kerne 427
—, kurzer 428
— mark 1569
—, nackter 428

Seite

Haferwurzel 1569
— —, wilde 1569
Haftdolde, grofsblumige 679
—, schmalblättrige 679
Haftdoldenartige Gewächse 320
Hagebutten 1096
Hagebutzen 1096
Hagelfleck 289
Hagseilrebe, wilde 1193
—, Acker- 1179
Hahn 2032
—, wälscher 2036
Hahnenfufs, Feigwarzen 1174
—, Gift- 1177
—, grofser Sumpf- 1176
—, kleiner brennender 1176
—, kriechend. 1178
—, Kugel- 1179
—, scharfer 1177
—, Wasser- 1176
—, vielblumiger 1178
—, weifser Wald- 1186
—, Zwiebel- 1178
— kamm, gemeiner 1263
— kopf, beweglicher 1425
— —, türkischer 1424
— sporn, stinkender 1196
Hainbuche 1637
Halbdeckflügler 1905
Halbopal 52
Haliseris polypodioides 1822
Halm 248
Halsrose 1344

Seite

Halsschild 1899
Halteres 1900
Halymenia edulis 1823
— palmata 1822
Hammer 1881
— strauch, giftiger 523
— —, lorbeerblättriger 523
— —, Tag- 523
Hanf 1720
—, gemeiner 1721
—, gebräuchlicher 1721
— tod 1279
Harder 2070
Harmotom 132
Harmelstaude 995
Harnblase 1876
— kraut 1004
— leiter 1876
— röhre 1876
— werkzeuge 1875
Harthaut 1840
—, Krebs- 1842
—, Hirsch- 1841
Hartheu 1445
— beerentragendes 1448
Hartheuartige Pflanzen 331
Hartmangan 160
Hartriegel 453
—, gemeiner 363
Harz 1679
— von Cajenne 1674
—, elastisches 1674 u 1742
—, gelbes von Neu-Holland 788
Hase, gemeiner 1962
Haselkraut 999
— nufs, grofse 1634
— — strauch 1633
— staude 1633
— wurzarten 309

Seite

Haselwurzel, canadische 1001
—, europäische 999
—, virginische 1001
Hasenartige Thiere 1926
— fufsklee 1393
— klee 1393
— ohr 649, 650
— sprung 1963
— strauch, Mauer- 1558
— —, Schlangen- 1558
Hatchetin 39
Haube 1924
Hauer 1972
Hauhechel, dornige 1372
—, gelbe 1374
— Natter 1374
Hausen 2055
— blase 2056
— —, in Blättern 2057
— —, bücherförmige 2057
— —, Ringel- 2057
— —, in Tafeln 2057
Hausfliege 2128
— grille 2110
— hahn 2031
— huhn 2031
— —, Varietäten desselb. 2032
— laub 1017
— lauch 1017
— —, kleiner 988
— marder 1949
— maus 1964
— schnecke, graue 2134
— schwalbe 2023
— schwamm 1837
— spinne 2080
— taube 2037

Seite

Haustellum 1905
— unke 2053
— wurzel, gemeine 1017
— ziege 2002
— —, Racen derselben 2002
Haut 1870
— flügler 1901
— frucht 285
Hauyn 128
Hecht 2065
—, gemeiner 2066
Hechtskiefern 2066
Hedenbergit 104
Hedera 612
— Helix 612
Hederich 1289
—, Knoblauchs- 1316
Hedisarum Alhagi 1424
— canadense 1425
— gyrans 1425
— Onobrychis 1388
Hedwigia balsam. 831
— balsamtragend. 831
Hedyotis Auricularia 441
Heide, gemeine 830
— honig 2120
— korn 859
— kraut 830
— nelke 973
Heidelbeere 826
—, gemeine 827
—, rothe 828
—, Sumpf- 828
Heiden 316
Heiderich 1289
Heil aller Schäden 647
— aller Welt 1002
— blatt 1193, 1593
Heiligenholz 927, 929
— — -Baum 929

Seite

Heiligenpflanze, gemeine 1482
—, starkriechende 1484
Heilwurzel 1079
Heimchen 2110
Heinrich, guter 632
Helenenkraut 1514
Helenie, Herbst- 1531
Helenium autumnale 1531
Helianthemum vulgare 1130
Helianthus annuus 1550
— tuberosus 1550
Heliotrop 48
Heliotropium 460
— europaeum 461
— supinum 461
Helix pomatia 2134
Helleborus foetidus 1184
— hyemalis 1184
— niger 1180
— officinalis 1183
— orientalis 1183
— viridis 1183
Helm 243, 273
—, kraut, gemeines 1208
—, seitenblüthiges 1209
Helmintha 1894
Helminthochortos 1823
Helmintholithus androdamos 2140
— belemnitis 86
— Echini 86
Heloschiadium nodiflorum 696
Helvella esculenta 1838
— Mitra 1838
Helvin 163

Seite

Hemerocallis flava 774
— fulva 775
Hemidesmus indicus 620
Hemiptera 1905
Hengst 2009
Henna, Al- 833
Henricea pharmacearcha 627
Hepar 1872
Hepatica triloba 1187
Hepatit 110
Heptandria 338
Heracleum 711
— gummiferum 712
— lanatum 712
— Panaces 712
— pyrenaic. 712
— sibiric. 712
— sphondylium 711
Herba Abrotani 1506
— Abrotani foeminae 1483
— Absinthii 1508
— Absinthii pontici 1510
— Abutili 1346
— Acanthi 1280
— Acanthii 1456
— Acetosae 820
— Acetosae rotundifol. 819
— Acetosellae 984
— Acmellae 1480
— Aconiti 1152
— — Cammari 1156
— — lutei 1157
— — Napelli 1152
— Adianthi albi 1789
— — aurei 1798, 1800
— — — Filicis folio 1795

Seite
Herba Adianthi canadensis 1797
— — nigri 1790, 1796
— — rubri 1789
— Aegyptiaci 1392
— Agrimoniae 1003
— Alceae 1338
— Alchemillae 455
— Alliariae 1317
— Alii ursini 766
— Aloysiae 1262
— Alsines 978
— — tryphyll. caerul. 381
— Althaeae 1342
— Amaranthi tricoloris 641
— Ambrosiae 1627
— Anacampserotis 987
— Anagallidis 475
— — aquatic 536
— — coerul. 476
— — foemin. 476
— — luteae 477
— Androsaces 481
— Anethi 715
— Angelic. 725
— Anserinae 1083
— Anthirrhini arvensis majoris 1278
— — — maj. 1278
— Anthos 376
— Anthylleos cretic. maritimae 630
— Anthyllidis 1374
— Aparines 438
— Apocyni folii subrot. 620
— Aquilegiae 1162
— Aristolochiae 1594
— Argentinae 1083

Seite
Herba Arnicae 1525
— — spuriae 1517
— Artemisiae 1503
— Asperuginis 472
— Asperulae aureae 438
— Asplenii 1785
— Asteris attici 1518
— Atriplicis 1773
— — olid. 636
— — sylvestr. 635
— Auriculae Leporis 650
— — muris 1418, 1556
— — — majoris 1557
— — Ursi 509
— Ballotae 1254
— Balsami palustr. 1238
— Balsamin. lut. 608
— Balsamitae 1485
— Barbae Capri 1052
— — caprinae 1054
— Barbareae 1312
— Bardanae 1459
— Basilici 1195
— — minimi 1196
— Beccabung. 379
— Behen rubr. 752
— Belladonnae 534
— Bellidis minoris 1533
— Betae 640
— Betonicae 1256
— — aquaticae 1270
— Bidentis 1482
— Bislinguae 1769
— Bismalvae 1342
— Blattariae 509
— Bliti 640

Seite
Herba Bonifaciae 1769
— Boni Henrici 632
— Borragin. 466
— Botryos mexic. 634
— — vulg. 633
— Brancae ursinae ver. 1280
— Brassic. marin 496
— — olerac. 1319
— Britannic. 818
— Brunellae 1197
— Buglossi 468
— — agrest. 465
— Bugulae 1210, 1211
— Buphthalmi 1544
— — vulgar. 1544
— Bupleuri 650
— Bursae pastoris 1303
— Cacaliae tomentosae 1489
— Cakiles 1292
— Calaminthae montanae 1200, 1206
— — magno flore 1200
— — Pulegii odore 1207
— — officin. anglor. 1207
— Calcatrippae 1147
— Calcitrapae 1474
— Calendulae 1553
— — sylvestris 1555
— Calthae palustris 1185
— Camerarii 1418
— Camelinae 1305
— Camphorat. 454
— Cannabinae aquat. 1476, 1482

Seite
Herba Cannabis sylvestris 1245
— Capillorum veneris 1796
— — — canadensis 1797
— Capnoides 1364
— Cardamines 1310
— — amarae 1311
— Cardiacae 1254
— Cardui benedicti 1472
— — eriocephali 1453
— — flavi 1115
— — haemorrhoidalis 1454
— — Mariae 1463
— — stellati 1474
— — tomentosi 1457
— — Veneris 433
— Carlinae sylvestris 1452
— Caryophylli sylvestris 973
— Catariae 1249
— Caucalis 680
— Caudae murin. 756
— Cedronellae 1201
— Centaur. lutei 832
— — min. 482
— Centumnodii 860
— Cerefol. 690
— — hispan. 687
— Cerinthes 474
— Cervicariae major 568
— — minor 569
— Ceterach 1785
— Chaerophyll. sylvest. 691

Seite
Herba Chamaecist. vulgar. 1130
— Chamaedryos 1213
— — alpinae 1088
— Chamaeleagni 1717
— Chamaepithyos 1211
— Chamomillae foetid. 1544
— — vulgar. 1534
— Chamaesyces 1016
— Cheiri 1313
— Chelidon. major. 1113
— — minor. 1175
— Chenopod. ambrosioid. 634
— Chondrillae 1558
— — veterum 1559
— Chrysosplenii 976
— — oppositifolii 976
— Cichorii sylvestris 1575
— — Verrucarii 1578
— Ciclae 640
— Cicutae 698
— — aquat. 676
— — min. 678
— Cicutar. 691
— — Apii fol. 678
— — odorat. 687
— Cimicifugae 1160
— Circaeae 381
— Cisti 1130
— Citronellae 1199
— Clematidis erect. 1191
— Clinopodii 1206
— — major. 1207
— — montan. 1206

Seite
Herba Cochleariae 1298
— — brittanic 1300
— — marin. 1299
— Collinson. 377
— Comari palustris 1084
— Conii 698
— Consolidae mediae majoris 1210
— — — min. 1211
— — minor. 1197
— — regalis 1147
— — sarracenicae 1520, 1524
— Convolv. majoris 492
— — min. 491
— Conyzae coeruleae 1512
— — major. 1513
— — mediae 1517
— — Pulicariae 1518
— Coridis 480
— Coronopi 447
— — repentis 1293
— — serpentinae 447
— Cortusae Matthiol. 481
— Cortusi 1216
— Costae 1572
— — Bovis 650
— — vulg. 1573
— Costi hortorum 1485
— Cotulae foetidae 1544
— Cotyledonis 990
— Crassulae 986
— Cristae galli 1263
— Crithmi 673
— Cruciatae 438
— Cucubali 980

	Seite
Herba Cuculi	1310
— Cuminoides	609
— Cumin. sylvestris.	609
— Cunilae marianae	371
— Cuscut. maj.	629
— Cyani maj.	1469
— Cymbalariae	1277
— Cynocrambes	1746
— Cynapii	678
— Cynoglossi	473
— — min.	474
— Cyriaci	1216
— Daturae	510
— Dentellariae	460
— Dentis Leonis	1561
— Digitalis	1271
— Doronici germanic.	1525
— Dorycnii	1389
— Dracunculi	1495
— Echii	465
— Echinopis	1467
— Elatines	1277
— Empetri	1712
— Endiviae	1576
— Epimedii	449
— Epithymi	629
— — cretic.	629
— Equiseti major.	1777
— — mechanici	1777
— — minor.	1777
— Ericae	830
— Erigerontis	1522
— — canadensis	1512
— Erucae maritim.	1292
— Erucae sativ.	1322
— Erucaginis	1292
Herba Erysimi vulgaris	1316
— Eryng. americ. foet.	646
— Esulae	1014
— — major.	1014
— — minoris	1012
— — rotundifoliae	1016
— Eupatorii	1476
— Euphrasiae	1265
— — rubrae	1265
— Farfarae	1487
— Ficariae	1175
— Filaginis	1492
— Filipendulae	1053
— Fistulariae	1266
— Flammulae Jovis	1191
— — Ranunculi	1176
— Foeniculi	670
— — dulcis	670
— — mar.	673
— Fragariae	1078
— Fumariae	1359
— — luteae	1364
— Galegae	1414
— Galeopsidis	1253
— — ochroleuc.	1243
— — palustr. foet.	1252
— Gales	1717
— Galii alb	437
— — lutei	436
— Genipi albi	1507
— — veri	1549
— — verior	1549
— Genistae	1396
— Gentianae autumnalis	627
— — campestris	627
— — cruciatae	627
Herba Geranii batrachioidis	1332
— — columbini	1331
— — moschati	1326
— — robertiani	1331
— — sanguinei	1332
— Githaginis	981
— Glasti	1290
— Glaucii lutei	1114
— Glaucis	615
— Glyzirrhizae sylvestris	1424
— Gnaphalii	1492
— Graminis floridi	978
— — Ossifrag.	787
— Gratiolae	367
— Guajavae	1045
— Hederae terrestris	1247
— Helianthemi	1130
— Heliochrysi Tragi	1478
— Heliotrop. majoris	461
— — minoris	461
— — supini	461
— Hellebori foetidi	1184
— Helleboiines latifol.	1584
— Helxines	1772
— Hepatic. alb.	749
— — fontanae	1801
— — nobilis	1187
— — stellatae	439
— Heracanthae	1452
— Herniariae	641
— Hesperidis	1314

Seite

Herba Hieracii Sonchitis 1560
— Hispidulae 1492
— Holostei caryophyllei 430
— Hormini pratens. 374
— Hydrolopathi 818
— Hydropiperis 861
— Hyoscyami 500
— — albi 502
— Hypecoi 457
— Hyperici 1446
— Hypoglossi 1769
— Hyssopi 1229
— Jaceae 606
— Jacobeae 1523
— Iberidis 1295
— Ignis 1811
— Impatientis 608
— Intybi angusti 1565
— Inulae germ. 1518
— — palatinae 1518
— Irionis 1316
— Isatis 1290
— Ivae arthriticae 1211
— — moschatae 1212
— Kali major. 638
— Lactucae sativae 1568
— — scariolae 1567
— — virosae 1565
— Lagopi 1393
— Lamii alb. 1246
— — lutei 1241
— — Plinii 1246
— — rubr. 1246
— — sylvatic. foetid. 1253
— Lampsanae 1577
— Lapathi hortens. 813

Seite

Herba Lappae majoris 1459
— Lappae minoris 1626
— Lauri alexandrinae angustifol. 1769
— Lavendulae 1220
— Ledi palustr. 912
— Lepidii 1296
— — ruderalis 1295
— Levistic. 701
— Lichenis stellati 1801
— — petraei 1801
— Limonii 752
— Linagrostis 411
— Linariae 1275
— — Belvedere 638
— — trifoliae 1276
— Linguae cervinae 1787
— Lini cathart. 755
— Lithosperm. repent. 463
— Lonchitis minoris 1786
— Loti odorati 1392
— Lujulae 984
— Lunariae biscutatae 1291
— Luteolae 1005
— Lycoctoni 1157
— Lysimachiae Chamaenerii 850
— — lut. 476
— Majoranae 1225
— — foetidae 1237
— Malvae 1337
— — minoris 1337
— — vulgaris 1337
— Mandragorae 535
— Mari mastichinae 1205
— — veri 1216

Seite

Herba Marrubii agrest. 1253
— — albi 1258
— — aquat. 370
— — — acut. 1252
— — nigri 1254
— Maru cretici 1226
— Mastichinae 1205
— Matricariae 1538
— Matrisylv. 439
— Medicae 1417
— Meliloti 1391
— — coerul. 1392
— Melissae 1199
— — canariensis 1202
— — citrat. 1199
— — Nepetae 1207
— — Tragi 1208
— — turcicae 1201
— Melissophylli 1208
— Menthae aquatic. 1238
— — auricular. 1237
— — balsamin. 1239
— — crispae 1234
— — — vertic. 1239
— — equinae 1238
— — piperit. 1231
— — sylvestr. 1238
— — sylvestr. longifolii 1236
— — sylvestris rotundior fol. 1235
— Menthastri 1236
— Mercurialis 1744
— — montan. 1746
— Mesembrianthemi crystallini 1067
— Millefolii 1548
— — aquatici 1633
— — pennati 1633

Seite

Herba Milzadellae 1246
— Moldavicae 1201
— Moluccellae 1260
— Monardae 372
— Morsus gallinae 978
— — ranae 1746
— Musci Acaciae 1803
— — canini 1811
— — cathartici 1782
— — clavati 1779
— — cumatilis 1811
— — erecti 1782
— — terrestris 1779
— Myconi 509
— Myrrhidis 687
— Myrti brabanticae 1717
— Nasturtii aquatic. 1307
— — indici 849
— — petaei 976
— — pratens. 1310
— — verrucosi 1293
— Nepetae 1249
— Nicotianae 504
— Nummular. 477
— Nymphaeae minoris 1746
— Ocimi citrati 1195
— — sylvestr. 1206 u. 1207
— Oenanthes aquat. 664
— — succo croc. 664
— Onobrychis 1389
— Ononidis 1373
— Onopordi 1457
— Ophryos bifoliae 1584

Seite

Herba Oreoselini 706
— Origani cretici 1224
— — vulgar. 1223
— Ornithopodii 1427
— Orontii 1278
— Pandipave 1696
— Papaveris 1105
— — corniculati 1114
— Paralyseos 420
— Paridis 865
— Parietariae 1772
— Parnassiae 749
— Paronichiae 1789
— Parthenii 1538
— Patient. 813
— Pectin. ven. 685
— Pedicularis aquatic. 1266
— — minoris 1266
— Pedis Anserini secund. 635
— — avis 1427
— — Cati 1492
— Pentaphylli 1082
— — aquatici 1084
— Percepier 456
— Perfoliat. 650
— Persicariae acidae 862
— — mitis 861
— — urent. 861
— Pervinc. latifol. 516
— — maj. 516
— Petroselini 667
— Phalangii ramos. 786
— — non ramos. 786
— Phellandrii 662
— Phyllitidis 1787
— Phytolaccae 992
— Pilosellae 1556

Seite

Herba Pimpinellae hortens. 1659
— — italic. min. 1659
— Pinguiculae 369
— Plantaginis aquat. 822
— — major. 445
— — mediae 446
— — minor. 446
— Pneumonanthes 626
— Podagrariae 659
— Polii cretic. 1217
— — lutei 1218
— — montani 1217
— — — anglorum 1218
— — — gallorum 1218
— Polygalae amarae (cum radic.) 1366
— Polygoni 860
— — cocciferi 976
— Polypodii Lonchitis 1795
— Polytrichi 1798
— — aurei 1800
— Populaginis 1185
— Porri 763
— Portulacae 998
— Potentillae 1083
— Prasii 1258
— Primul. ver. 480
— Prunellae 1197
— Ptarmicae 1546
— Pulegii 1240
— — cervini 1241
— Pulicariae 1518
— pulmonariae gallic. 1557
— — macul. 464
— Pulsatillae 1189
— Pulsatillae nigricantis 1189

Seite

Herba Quamoclit 498
— Quinquefolii major. 1082
— Ranunculi alb. 1186
— — bulbosi 1179
— — dulcis 1178
— — flammei majoris 1177
— — mitis 1178
— — palustris 1177
— — pratensis 1178
— Raphani aquatic. 1308
— — marini 1292
— Reginae prati 1054
— Resedae odoratae 1005
— Restae Bovis 1373
— Rorellae 750
— Roris solis 750
— Rorissmarin. 376
— — Stoechadis facie 1217
— Ruperti 1331
— Rutae caprariae 1414
— — hortensis 924
— — murariae 1789
— Sabinae 1758
— Salicorniae 359
— Salsolae 638
— Salviae 373
— — pratens. 374
— — sylvestris 1218
— Samoli 536
— Sampsuchi 1225
— Sancti Antonii 460
— St. Cunigundis 1476
— Sanguinariae 860 u. 1332

Seite

Herba Saniculae 647
— — montan. 481
— Santolinae 1483
— Saponariae 969
— Satureiae 1227
— Saxifragiae 974
— — aureae 976
— — rubrae 1053
— Scabiosae 434
— Scandicis 685
— — italicae 686
— Schoenanthi 417
— Sclareae 375
— Scolopendrii 1787
— Scordii 1215
— Scorodoniae 1218
— Scorodothlaspeos 1304
— Scrophulariae 1269
— — aquaticae 1270
— Sedi majoris 1018
— — minimi 988
— — minoris acris 988
— — — albi 990
— — — flore luteo 990
— Selaginis 1782
— Sempervivi 1018
— Senecionis 1522
— Serpilli 1204
— Serratulae 1461
— Seseleos pratens. 661
— Sideritis 1222 u. 1250
— Sii Falcar. 696
— — nodiflor. 696
— — palustr. 695
— Silaus 661
— Sisymbrii amphibii 1308
— — sylvestr. 1308

Seite

Herba Solani furiosi 534
— — nigri 527
— — quadrifol. 865
— — racemosi 992
— Soldanellae 496
— Solidaginis odorae 1521
— Sonchi laevis 1560
— — asperi 1560
— Sophiae 1315
— — Chirurgorum 1315
— Spartii scoparii 1396
— Spicae 1220
— Spigeliae anthelmiae 485
— — marylandic. 485
— Spinaciae 1723
— Spinae alb. 1457
— Splet 1364
— Split 1364
— Stachydis 1253
— — aquatic. 1252
— Statices 753
— Stellae 447
— Stramonii 510
— Symphiti medii 1211
— — minimi 1533
— Tanaceti 1493
— Taraxaci 1561
— Thelephii 986
— Tertianariae 1209
— Teucrii 1217
— — veri 1218
— Thalictri flav. 1194
— Thymbrae verae 1228
— Thymii 1203
— — cretici 1205
— Trachelii 568

Seite
Herba Tragi 638
— Trichomanes 1789
— Tribuli terrestris 930
— Trientalis 1209
— Trifol. fibrin. 484
— — leporini 1393
— — odorati 1392
— — pratens. 1394
— — purpureae 1394
— Trinerviae 446
— Trissaginis 1213
— Tussilaginis 1487
— Ulmariae 1054
— Ulvae versae 865
— Umbilicariae 474
— Umbilici Veneris 990
— Urticae inertis magnae foetidissim. 1253
— Urticae majores et minor. 1618
— — mortuae 1246
— Uvulariae 1769
— Valerian. graec. 509
— Valerianellae 399
— Verbasc. 507
— Verbenae 1261
— Verbesinae 1482
— Vermicularis 988
— Veronic. 379
— — Chamaedrys. spur. Maris 381
— — — Foemin. 381
— Veron. spic. 380
— Verrucariae 461
— Vinc. per Vinc. 516
— Violae damascenae 1314

Seite
Herba Violae matronalis 1314
— — tricolor. 606
— Violar. 603
— Virgae aureae 1520
— Viscaginis 979
— — bacciferi 980
— Vitri 638
— Vulnerariae rustic. 1374
— Vulvariae 636
— Xanthii 1626
— Zacynthae 1578
Herbst-Adonis 1173
— rose 1344
Hering, gemeiner 2069
Heringsthran 2069
Herkuleskäfer 2108
Herkuleskeule 747
Hermelin 1949
Hermodatteln 403, 808
Hermodactyli 808
Herniaria 641
— glabra 641
— hirsuta 641
— vulgaris 641
Herpestes Ichneumon. 1944
— Mungos 1944
Herrenkümmel 658
Herreria Salsapa-rilla 788
Herrgottsvögelein 2109
Herrschelit 126
Herz 1873
— beutel 1873
— gespannkraut 1253
Herzkammern 1874
Herzohr 1874
Hesperis matronalis 1314
Hessonith 96
Heterolytra 1904
Hetze 2024

Seite
Heu, griechisch 1415
Heuchera americana 630
Heulandit 100
Heupferd 2111
Heuschrecke, grofse grüne 2111
— , warzenfressende 2111
— , Zug- 2112
Heuschrecken 1903
Heuschreckenbaum 949
Hevea guianensis 1674
Hexagynia 339
Hexandria 338
Hexeney 1839
Hexenkraut, Pariser- 381
Hexenmehl 1780
Hiantes 1920
Hibiscus Abelmoschus 1340
— , Bisam- 1340
— esculentus 1340
— Rosa sinensis 1341
— Sabdariffa 1341
— syriacus 1341
— Trionum 1341
Hieracium murorum 1557
— Pilosella 1555
— umbellatum 1557
Hierochloe australis 415
— borealis 415
Hilum 289
Himantoglossum hircinum 1583
Himbeere 1069
— , gemeine 1070
— , nordische 1074
Himmelblau 19
Himmelbrand 505
Himmeldill 710
Himmelsblume 1826

Seite
Hinterleib 1899
Hinnus 2011
Hiobsthräne 1616
Hippocastaneae 328
Hippomane biglandulosa 1610
— Mancinella 1609
Hippophaë 1009
— rhamnoides 1716
Hippopotamus amphibius 1974
Hirnhaut, harte 1878
— mark, verlängertes 1878
— nerven 1879
— zelt 1878
Hirsch, gemein. 1987
— brunst 1841
— horn 1989
— käfer 2107
— kälber 1988
— kolben 1988
— thiere 1924
— trüffel 1841
— wurzel 702
— zunge, gemeine 1786
— ling, giftiger 1829
— —, trefflich schmeckender 1830
Hirse 418
Hirtentasche 1302
Hirudo 2143
— Gulo 2150
— medicinalis 2143
— officinalis 2145
— Sanguisuga 2150
Hirundo esculenta 2024
— rustica 2023
— urbica 2023
Hisingerit 198
Höllenöl 1672
Hoffart, stinkende 1531

Seite
Hohlader 1873
Hohlzahn 1241
—, breitblätteriger 1244
—, gelber großsblühender 1242
—, rauher 1244
Hohlwurzel 1362
Holcus avenaceus 418
— odoratus 415
— Sorghum 418
Holder 733
Hollunder, gemeiner 733
— schwamm 1844
—, schwarzer 733
—, Trauben- 737
Holosteum umbellat. 430
Holz 250
— ameise 2124
— asbest 102
—, bituminöses 34
— braun 21
— frucht, westindische 832
— käfer 1904
— kohle, mineralische 31
— opal 53
— schwamm 1833 u. 1837
— spinner, gemeiner 2114
— stein 48
— zinn 181
Homo 1928, 1936
Honig 2119
— behälter 278
— —, uneigentliche 278
— —, wirkliche 278
— blatt, melissenblättrig. 1207
— biene, gem. 2116
— drüsen 278

Seite
Honig, französischer 2120
— gelb 20
—, gewöhnlich. 2120
—, Heide- 2120
—, Jungfern- 2120
—, Linden- 2120
— lippe 279
—, Lippitz- 2120
— Narbonner- 2120
—, Schneide- 2119
— schuppen 278
— stein 57
—, weißer 2120
—, Zeidel- 2119
Hopeit 177
Hopfen, gemein. 1718
—, spanischer 1223
Hoppen 1718
Hordeum 412
— distichon 412
— hexastichon 412
— murinum 413
— vulgar. 412
Hornblei 186
— blende 104
— —, labradorische 76
— — schiefer 148
— fels 138
— kraut, gemeines 983
— —, klebriges 983
— mangan 163
— stein 48
— — porphyr 138
— strauch 452
— —, blumiger 453
— —, gelber 452
— —, männlicher 452
— —, rother 453
Horniss 2123
Hottentoten-Feige 1068

Seite

Hottonia palustr. 483
— e, Sumpf- 483
Hühner, eigentliche 1918
Hühnerdarm, rother 474
—, weifser 977
Hühnervögel 1918
Hüllchen 268
Hülle 267
—, allgemeine 268
—, besondere 268
—, 2 — vielblätterige 268
Hüllmoos, gem. 1799
Hülse 285
Hülsenbaum 950
— früchte 322
—, gemeine 458
Huflattig, gem. 1486
—, grofsblätteriger 1488
—, weifser 1489
—, wolliger 1489
Humboldit 194
Hummer 2077
Humor aqueus 1880
— vitreus 1880
Humulus 1718
— Lupulus 1718
Hundeartige Thiere 1927
Hunderaçen 1944 bis 1945
Hundläufte 1574
Hundsdürlitze 453
— fett 1945
— gras 424
— kirsche 582
— kohl 1743
— —, fliegenfangender 514
— —, hanfartiger 515
— —, venetischer 515

Seite

Hundskopf 1278
— — affe 1939
— melde 632
— moos 1811
— petersilie 677
— ruthe, scharlachrothe 1602
— —, stammblühende 932
— veilchen 604
— winde, indische 620
— — Wollblume 620
— würger 616
— — Argel- 618
— —, gem. 616
— —, rundblättrig. 618
— zahn 414
— —, gem. 774
— zecke 2081
— zunge 472
— —, gemeine 472
— — officin. 472
Hura crepitans 1676
—, prasselnde 1676
Hure, nackte 804
Hyacinth 54
—, weifser 98
Hyacinthe, oriental. Garten- 775
— Muskaten- 775
— Schopf- 775
Hyacinthroth 20
Hyacinthus comosus 775
— muscari 775
— non scriptus 778
— orientalis 775
Hyalit 52
Hyalosiderit 75
Hydnum Erinaceus 1838
— repandum 1838
Hydra fusca 2160

Seite

Hydra, grüne 2160
— viridis 2160
Hydrocharis Morsus rane 1746
Hydrocharides 305
Hydrocotyle umbellata 649
— vulgaris 648
Hydrocotylinae 320
Hyla viridis 2053
Hylobatus Lar 1940
Hymenaea 949
— Courbaril 950
Hymenoptera 1901
Hyoscyamus 498
— albus 502
— niger 499
— physaloides 502
— scopolia 503
Hypecoum pendulum 457
— procumb. 457
Hyperanthera 930
— Moringa 930
Hypericeae 331
Hypericum 1444
— Ascyron 1447
— bacciferum 1448
— cayennense 1448
— dubium 1447
— hircinum 1447
— perforatum 1445
— quadrangulare 1447
— sessilifolium 1447
Hypersthen 76
Hypnum sericeum 1799
— triquetrum 1799
Hypochaeris 1571
— glabra 1573
— maculata 1572
— radicata 1573
Hypociste, gewöhnliche 1676
Hyrax capensis 1972

Seite
Hysop 1228
Hyssopus 1228
— officinalis 1228
Hystrix cristata 1965

Jacobskraut 1523
— zwiebel 767
Jahresringe 250
Jalappe, weifse 492
Jambusbaum, gemeiner 1044
—, malakkischer 1044
Jamesonit 188
Jamesthee 914
Janipha Manihot 1673
Jasione montan. 431
Jasmin 361
—, arabischer 361
—, grofsblühender 361
—, oel 362
—, officin. 361
—, wilder 1048
Jasmineen 312
Jasminum 361
— grandiflor. 361
— offic. 361
— Sambac. 361
Jaspis 49
—, erdiger 49
Jaspopal 53
Jatropha Curcas 1671
— elastic 1674
— gossypifolia 1673
— Manihot 1673
— multifida 1672
— opifera 1673
Ibenbaum 1761
Iberis umbellata 1296
Ibisch, Sabdariff 1341
Ican-Wurzel 1847
Ichneumon 1944
Ichneumones 1902
Ichthyocolla 2056

Seite
Ichthyophthalm 132
Icica Araconchini 844
— Guianensis 842
— Icicariba 839
— Tacamahaca 842, 844
Icosandria 338
Idocras 97
Jeddah, Gummi- 1069
Jeffersonit 104
Jerichorose 1297
Jerusalemsblume 982
Jesuiterthee 633
Jesus Christuswurzel 1787
Igel, gebrannt. 1952
—, gemeiner 1951
— kolbe, ästiger 1616
—, malakkischer 1952
— same, klettenartiger 474
— schwamm 1838
Ignatia amara 521
Ignatiusbohnen 521
Ikakopflaume 1037
Ilex 458
— Aquifol. 458
— Gongonha 459
— Mata 459
— paraguaiensis 459
— vomitoria 459
Illicium anisatum 1166
Illigers Ordnungen der Vögel 1933
Ilvait 201
Imme 2116
Immenblatt, melissenblätteriges 1207
Impatiens 607
— Balsamin. 608
— Nolitang. 608

Seite
Imperatoria 729
— Ostrutium 729
Incompleti flores 305
Incus 1881
Indig 1412
— blau 19
—, deutscher 1290
— pflanze 1411
— —, färbende 1411
— —, gemeine 1411
— —, sichelfrüchtige 1412
— —, silberfarbene 1412
Indigofera 1411
— — Anil 1412
— — argentea 1412
— — tinctoria 1411
Indikolit 127
Inflorescentia 279
Infusionsthiere 1892
Infusoria 1892
Inga 1355
Ingluvies 1916
Ingwer 351, 352
—, ächter 352
—, deutscher wilder 1597
—, eingemachter 353
—, gelber 348
—, wilder 353
Insecta 1899
Insecten 1899
—, ungeflügelte 1906
Instinkt 1889
Integumentum 288
Intestinum crassum 1872
— tenuum 1872
Inula 1514
— Britannica 1517
— dysenterica 1516
— germanica 1517
— Helenium 1514
— Pulicaria 1518
— salicina 1517

Seite
Inuus Sylvanus 1939
Involucellum 268
Involucrum 267
— dimidiatum 268
— bi-polyphyllum 268
— universale 268
— partiale 268
Johannisbeere, rothe 609
—, schwarze 610
—, wilde 610
Johannisbrod 615
— — baum 615
Johannisband 1791
— kraut, durchbohrtes 1445
— —, gemeines 1445
— —, sibirisches 1447
— —, stinkendes 1447
— —, viereckiges 1447
— —, zweifelhaftes 1447
— trauben 609
— wedel 1054
— würmchen 2106
— wurzel 1791
Jolit 82
Jonasfisch 2061
Jonideae 326
Jonidium brevicaule 575, 607
— Ipecacuanha 606
— parviflor. 607
— urticaefol. 607
Jonquille 770
Ipecacuanha 570
—, braune 571
—, gestreifte 573
—, graue 571
—, schwarze 573
—, weiſse, faserige 575

Seite
Ipecacuanha, weiſse, holzige 574, 607
—, —, mehlige 572, 801
—, —, wellenförmige 572
Ipomea Jalappa 488
— Turpethum 490
Irideae 303
Iris 402, 1880
— florentina 406
— foedissima 404
— germanica 405
— Pseudacorus 403
— tuberosa 403
— versicolor. 404
Ironsand 143
Isabellgelb 20
Isatis 1290
— tinctoria 1290
Iserin 203
Isis nobilis 2157
Isop, officin. 1228
—, wilder 1227
Isopoda 1908
Itacolumit 149
Italienerkerbel 685
Ittnerit 116
Jubabarinde 900
Judasbaum, europäischer 959
— ohr 1844
Judendorn 745
— —, eſsbarer 590
— —, gemeiner 589
— kirsche 452, 532
— pilz 1838
— stein 86
Jugae 284
Juglans 1653
— cinerea 1656
— regia 1653
Jujubae 589
— gallicae 589
— italicae 589
Juli Juglandis 1654

Seite
Julus terrestris 2073
Junci 301
Juncus effusus 794
— pilosus 795
Jungfernhaar 1798
— Honig 2120
— wurzel 1736
Juniperus 1754
— communis 1755
— bermudiana 1760
— lycia 1760
— Oxycedrus 1760
— phoenicea 1760
— Sabina 1757
— — cupressina 1758
— — tamariscifol. 1758
— turifera 1760
— virginiana 1760
Jurakalk 85, 145
Jus viperinum 2049
Justicia Adhatoda 381
— pectoralis 381
Juwelenkäfer 2105
Ixodes Ricinus 2081

Kabliau 2062
Kaddigbeerenstrauch 1755
Kadeöl 1760
Käfer 1904
Käfermuscheln 1897
Kälberkropf, berauschender 688
—, gewürzhafter 689
—, goldgelbsamiger 688
—, knolliger 687
—, rauhhaariger 688
—, wilder 690
Kämpfera 346
— Galanga 346, 358
— rotunda 346
Käsemaden 2129
Käsemilbe 2082

Seite

Käsepappel 1335
Kätzchen 282
Kätzchenträger 305
Käutzchen 2030
Kaffee, arabischer 578
— baum 578
— bohne, deutsche 1389
—, —, franz. 1389
—, brauner 579
—, grüner 579
—, levantischer 579
—, ostindischer 579
—, westindischer 579
— wicke 1424
Kaiman, hechtartiger 2048
— Jacare 2048
Kaiserkrone 774
— salat 1494
— schwamm 1832
Kakalie, Alpen 1479
—, filzige 1478
Kakiapfel 831
Kakoxen 201
Kalcedon 47
Kalekutischer Hahn 2036
Kali-Alaun 119
Kalikraut, arabisches 1068
Kali, salpeters. 118
—, schwefels. 118
Kalk, körniger 84, 144
— —, biegsamer 101
—, kohlensaurer 83
—, schwefels. 144, 146
— spath 83
— stein, dichter, gemeiner 84
— tuff 86, 145
Kalliaturholz 1379
Kalmia latifolia 907

Seite

Kalmie, breitblätterige 907
Kalmukenachat 53
Kalmus, gem. 796
—, Sanlei- 798
—, unächter 404
Kalumba-Wurzel 1748
Kameelheu 417
— straus 2030
— stroh 417
— ziege 2005
Kamille, Acker- 1544
—, Bertram 1540
—, edle 1539
—, falsche 1538
—, Feld- 1533
—, gemeine ächte 1533
—, geruchlose falsche 1544
—, Hunds- 1543
—, römische 1539
—, stinkende 1543
Kammfett 2010
Kampeschenholz 932
Kampher 878
— baum, sumatraischer 1125
— kraut 454
— —, rauhes 454
— -Lorbeer 877
Kanäle 242
Kanariengras 415
— same 415
Kandelwisch 1776
Kaneelstein 96
Kaninchen 1963
—, angorische 1963
Kannelkohle 31
Kannenkraut 1775,
— staude, ceylanische 1769
— —, molukkische 1770

Seite

Kantharide 2095, 2097
—, blaue ostindische 2100
Kaolin 60
Kappern 1122
—, deutsche 1185
— gewächse 334
— strauch, dorniger oder gemeiner 1121
Kapsel 286, 291
—, falsche 287
Kapuziner-Kressen 333
— -Kresse, grofse 848
— —, kleine 848
Karbe 659
Kardamine, Wiesen- 1309
Kardamom-Alpinie 355
— Amomum 350
Kardamomen, grofse 357
—, kleine 356
—, lange 356
—, mittlere oder runde 357
Karde 432
Karden, spanische 1452
— distel, gem. 433
Kardinalsblume 567
Kardone 1452
Karfunkel 56, 95
Karmesinroth 21
Karneol 47
Karpatischer Balsam 1687
Karpfen 1910, 2068
— steine 2068
Karpholit 164
Kartoffeln 524
Kartoffelfliege 2100
— pflanze 524
Kaschelong 53
Kastanie, efsbare 1639
—, wilde 824

Seite

Kastanie, zahme 1639
Kastanienbraun 21
Katafbaum 837
Kattunwolle 1338
Katze, gemeine wilde 1947
—, zahme 1948
Katzenartige Thiere 1927
Katzenauge 46
— münze, citronenartigriechende 1249
— —, gamanderartige 1250
— — gemeine 1248
— pfötchen 1490
— —, rothes u. weifses 1491
— schwanz, grofser 1775
— silber u. Gold 123
— wedel 1775
Kaulbarsch 2065
— — knochen 2065
Kautz, grofse 2029
Kava-Pfeffer 390
Kehlkopf 1875
Keim 289
—, aufsenliegender 290
—, gebogenliegender 290
—, gleichliegender 290
—, innenliegender 290
— knollen 246
— körner 291
— flüssigkeit 289
—, verkehrtliegender 290
Kelch 270
—, allgemeiner 270
—, einblätteriger 270

Seite

Kelch, 2 — vielblätteriger 270
— blume 270
— —, carolinische 1100
— doppelter 270
—, einfacher 270
—, gefärbter 270
—, gekelchter 271
—, 1 —, 2 u. s. w. klappiger 270
— schwamm, löffelförmiger 1840
—, schuppiger 271
—, sparriger 171
—, trockner 271
—, ziegeldachförmiger 271
Kellerassel 2071
— esel 2072
— hals 851
— — körner 852
— wurm 2072
Kennzeichen-Lehre der Mineralien 14
— — — chemische 23
— — — geschichtliche 23
— — — stereometrische 14
Kerbel 689
—, gefüllter 689
—, gemeiner Garten- 689
—, spanischer 686
—, wilder 690, 691
Kerfe, Rinde 451
Kermesbeere 2087
— —, zehnmännige 991
— -Schildlaus 2087
— schildläuse 1648
Kern 289
Kerne, grüne 423

Seite

Kernkapsel 283
Keulenpalme, sagopalmblätterige 1754
Keuler 1971
Keuschlammstrauch 1262
Kiefer 1677, 1681
Kiemen 1875, 1909
Kienbaum 1681
Kies 143
Kieselkalk 145
— kupfer 213
— malachit 213
— mangan 163
— —, dichtes 163
— —, späthiges 163
— schiefer 50, 134
— —, jaspisartiger 50
— tuff 51
— saure, Yttererde 152
— sinter 51
Kichern, weifse, deutsche 1406
Kikekunemalo 845, 911
Killinit 132
Kino 1381
— africanum 1381
— american. 857, 1383
— asiaticum 1382
— australe 1383
— in granis 1381
—, neuholländisches 1049
— occident. 857
— orientale 1376
—, ostindisches 1376
—, westindisches 857
— baum, afrikanischer 1380
— —, falscher 577
— —, ostindischer 578

Seite
Kirsche, süfse 1029
— , türkische 1028
Kirschen, Varietäten derselben 1031
Kirschlorbeer 1032
— — blätter 1033
— roth 21
Klaffmuschel 2136
Klammerstrauch, langblumiger 516
Klang 23
Klappe 278
Klappen 270, 279
Klapperrose 1101
— schlange 2050
— slchlangenwurzel 1369
— stein 200
— storch 2039
Klasse 294
Klatschrose 1101
Kleber, blauer 472
Klebkraut 437
— schiefer 141
Klee, blauer ewiger 1417
—, ewiger 1389
—, kriechender 1392
—, rother 1389
— —, dreiblätteriger 1393
— schote 1389
—, spanischer 1389
—, tanzender 1425
—, weifser 1392
Kleinia tomentosa 1478
Kleinmäuler 1911
Klette, filzige 1458
—, gemeine 1457
—, grofse 1458
—, kleine 1459, 1626

Seite
Klettenkerbel, gemeiner 691
Klingstein 150
Klippdachs 1972
— schliefer 1972
Kloake 1876
Klumphirse 419
Knabenkraut-angebranntes 1580
— —, breitblätteriges 1580
— —, geflecktes 1580
— —, grofses 1579
— —, kleines 1579
— —, weibliches 1579
— —, zweiblätteriges 1583
Knackelbeere 1076
Knackweide 1707
Knauel 280
—, ausdauernder 976
—, jähriger 976
Knebelit 204
Knoblauch 761
— strauch 826
Knochenbänder 1868
— -Brekzie 147
— gerüste 1867
Knorpelflosser 1911
Knöspchen 289
Knospen 249, 254
Knöterig 857
—, Färber- 862
—, Floh- 862
—, Hämorrhoid. 859
—, kleiner 862
—, oriental. 863
—, tabackblätteger 863
—, Wasser 862
Knoppern 1646
Kuowltonia, blasenziehende 1174

Seite
Knowltonia vesicatoria 1174
Koaks 32
Kobaltbleierz 186
— beschlag, erdiger 169
— blüthe 169
— —, schlackige 169
— glanz 170
— trauben 164
— speifse 168
— Vitriol 164
Kochia arenar. 455
Köpfchen 291
Koelreutera paniculata 832
—, rispenförmige 832
Königsblau 169
Königskerze 505
Körbel 689
— artige Gewächse 320
Körner, molukkische 1661
— lak 2090
Kohlaron 1600
Kohlenblende 28
— sandstein 142
— schiefer 88, 140, 141
Kohl, Gemüse- 1317
— raben, unter der Erde 1320
— rabi 1318
— sat 1320
— weifsling 2115
Kokkelskörner 1752
— — strauch 1751
Kokkolit 104
Kokopflaume 1037
Kokusnisse 1630
— palme 1629
— —, butterbringende 1631
— —, gem. 1629

Seite

Kokuspalme, gröfste 1629
Kolben 282
— hirse 419
— moos 1779, 1781
Kollyrit 68
Konit 101
Kopf 280
—, achselständiger 280
— blume 570
— füfsler 1899
— kohl 1318
— laus 2082
— schild 1899
— schimmel, gemeiner 1845
— —, wässeriger 1845
— —, zierlicher 1846
—, schopfiger 280
—, winkelständiger 280
Koralle, rothe 2157
—, schwarze 2158
—, weifse 2155
Korallen 1892
— flechte 2158
— moos 2158
schwamm 1839
— wurzel 1308, 1783
— zinken 2157
Korbweide 1711
Koriander, gem. 673
Korinthen 592
Kork 1649
— eiche 1648
Korn 419
— ähre 212
— ähren-Goldhahnkäfer 2104
— blume, blaue 1468
—, indisches 418
— motte 2114
— nelke 980
— rade 980

Seite

Kornrose, rothe 1101
— türkisches 1615
— wurm, rother 2105
— —, schwarzer 2105
— —, weifser 2114
Kornwuth, haarige 1242
— —, weifse 1242
Korneldürlitze 452
— kirsche, 452, 453
Korund 55
Koschenille 2083
Koschenillroth 21
Kostenkraut, flekkiges 1572
Kostkraut 1557
Kostus 354
—, bitterer 355
—, prächtiger 354
—, süfser 354
Kostuswurzel 354
Krabben 1906
Krähenauge 519
— —, Berg- 523
— —, falsches China- 522
— —, gemeines 519
— fufs, Ruellischer 1292
Krätzmilbe 2082
Kräuterschiefer 65
Kraftwurzel 1530
— —, indianische 694
— —, nordamerikanische 631
Krallenfüfser 1927
Krameria 1283
— Ixina 1287
— triandra 1283
Kramerie, antillische 1287
—, dreimännige 1283

Seite

Krammetsvogel 2025
— wachholder 1755
Krampfdistel 1456
Kranich, gem. grauer 2038
— schnabel raspelblätteriger 1328
— —, trauernder 1327
— —, wohlriechender 1328
Kranz 279
—, staubfadenförmiger 279
Krapp 440
Krappartige Pflanzen 316
Kratzdistel, Acker- 1453
— —, Kohl 1454
— —, lanzettblätterige 1454
— —, Sumpf- 1455
— —, wollige 1453
Krausemünze, glatte 1237
Krebsaugen 2076
— distel 1455
— —, gem. 1456
—, gemeiner 2074
— scheeren 2077
— steine 2076
— trüffel 1842
Krebse 1907
Kreide 86, 146
— nelke 1041
—, spanische 77
Kreislauf des Blutes, grofser 1874
— — —, kleiner 1874
Krefs, kretischer 630
Kresse 1293
—, breitblätterige 1295
—, Feld- 1296

Seite

Kresse, Fischfangs- 1296
—, gem. Garten- 1293
—, grofse indianische 848
—, Iberis- 1295
—, Land und Wasser- 1308
—, Mauer- 1294
—, spanische 848
—, stinkende 1294
— -Wasser 1306
—, Weg- 1294
—, Wiesen- 1309
—, wilde 1295
—, Winter- 1311
Kreutzbeere 585
Kreutzblume 327, 333
— —, bittere 1364
— —, gem. 1367
— —, Poaja 1369
— —, Senega 1369
— —, giftwidrige 1369
— dorn 585
— holz 1713
— kraut, gem. 1522
— —, heidnisch 1523
— kröte 2053
— otter 2048
— spinne, grofse 2081
— stein 132
— wurzel, bittere 1364
— —, gem. 1367
Kriechen 1028
Kriecher 1923
Krocodill-Birnbaum 882
—, gemeines 2047
Kröte, gemeine 2053
Kronwicke, bunte 1426
—, Scorpion- 1425

Seite

Kropf 1916
— klette 1626
— schwamm 2162
— — stein 2164
— wurzel 1268, 1783
Krullfarren, gefufster 1797
—, Haar- 1796
Krummholzbaum 1685
— — oel 1685
— kümmelhorn, hängendes 457
— — —, niederliegendes 1457
Kryolith 117
Krystalllinse des Auges 1880
Krystallinische Masse 16
Kubeben 386
—, Pfeffer 386
Kuboizit 132
Küchenschelle, braunschwärzliche 1188
— —, gem. 1188
— —, grofse 1188
— —, kleine 1188
— —, Wiesen- 1188
Küchererbse 1389
Kümmel, gem. 659
—, römischer 692
Kürbis, Augurien- 1702
—, Feld- 1700
—, Flaschen- 1700
—, frucht 287
—, gem. Garten- 1700
— gewächse 319
— kernwurm 2154
—, Keulen- 1700
—, Melonen 1702
—, Turban- 1702
—, warziger 1702

Seite

Kürbis, westindischer 1702
Küttenbaum 1062
Kugelbasalt 150
— blume 431
— —, gem. 431
— —, Strauch 432
— distel, gem. 1467
— knopf 1825
— lack 935
— porphyr 139
Kuhbaum 1608
— blume 1185
— horn 1415
— kraut 1743
— pilz 1838
— waizen, Hain 1267
— —, blauer 1267
— —, Wiesen- 1267
— —, Wald- 1267
Kukuk 2028
— stein 139
Kukumer 1703
Kumifs 2010
Kunigunderkraut 1475
Kupferbleivitriol 216
— fahlerz 219
—, gediegen 208
— glanz 212
— —, prismatoidischer 217
— -Glas 212
— glimmer 215
— grün 213
— -Indig 212
— kies 217
— —, octaedrischer 218
— lasur 209
— —, edle 210
— —, erdige 210
— —, strahlige 210
— -Manganerz 216
— nickel 207

Seite

Kupferoxyd, phosphorsaures octaedrisches 212
— —, prismatisches
— —, phosphorsaures 211
— pecherz 209
— roth 20, 209
— sand 213
— schaum 214
— schiefer 88, 147
— schlange 2048
— schwärze 218
— smaragd 214
— vitriol 212
Kurkuma 346, 348
—, lange 348
Kutelfisch 2130
Kuttera Gummi 1069

Laab 1924
Labdanum 1127
Labellum 279
Laberdan 2064
Lab-Golddorn. 1578
Labiatae 313
Labium superius 273
— inferius 273
Labkraut 435
— —, gelbes 435
— —, rundblätteriges 438
— —, Strauch- 438
— —, wahres 435
— —, weifses 436
— magen der Kälber 1995
Labradorfeldspath 121
— thee 914
Labyrinth des Ohrs 1881
Lac asininum 2011

Seite

Lac caprillum 2002
— equi. 2010
— hominis 1939
— lunae 87
— vaccinum 1994
Lacca 1376, 2089
— in baculis 2089
— coerulea 1625, 1802
— in globulis 935
— in granis 2090
— musica 1625, 1802
— in placentis 2090
— in ramulis 2089
— sigillata 2092
— in tabulis 2091
— vienensis 935
Lacerta agilis 2047
— palustris 2054
— Salamandra 2054
— Stincus 2045
Lachenknoblauch 1214
Lackritz 1387
Lachs 2067
— forelle 2068
— -Salm 2067
Lactuca 1563
— sativa 1567
— Scariola 1566
— sylvestris 1566
— virosa 1564
Ladanum 1127, 1130
— in baculis 1128
— e barba 1128
—, flüssiges 1128
—, gewundenes 1128
— liquidum 1128
— in massis 1127
—, in Stangen 1128
Lämmersalat 399
Läusekörner 1148, 1752
— kraut 1148
— —, Sumpf- 1265

Seite

Läusekraut, Wald- 1266
Lager 10
Lagoecia cuminoides 609
Lak 590, 1376, 2089
— -Aleurites 1668
—, blauer 1625
— croton 1668
—, in Kuchen 2090
Lakmus 1625, 1802, 1808
— flechte 1801
— pflanze 1625
Lakschildlaus 1050, 1669, 2088
— —, deutsche 976
— —, polnische 976
Lama 2006
Lamina 273
Laminaria buccinalis 1822
— digitata 1821
— esculenta 1822
— saccharina 1821
Lamium 1245
— alb. 1245
— maculat. 1246
— purpureum 1246
Lamm, scythisches 1795
Lampyris noctiluca 2106
Lana Bombacis 1339
— Gossypii 1339
Land, aufgeschwemmtes 11
— vögel 1918
Lanugo Siliquae hirsutae 1402
Lapides Cancrorum 2076
— Percarum 2065

Seite

Lapis Amethystus 44
— Beryllus 70
— Calaminar. 176, 179
— Carneolus 47
— Carpionum 2068
— chalcedonius 47
— corneus 48
— Granati 94
— Haematites 191
— hystricus 1952
— Jaspidis 49
— judaicus 86, 2155
— Lazuli 127
— lydius 50
— Lyncis 86
— magnes 189
— malaccensis 1952
— Manati 2014, 2022
— nephritic. 78
— Obsidian. 130
— osteocollae 86
— Porci malaccensis 1966
— — zeylanic. 1966
— porcinus 1952
— Pumicis 129
— sapphir. 56
— Sardonius 47
— serpentinus 79
— Simiae 1939
— Smaragdis 70
— smiridis 56
— Spongiarum 2164
— Steatites 77
— suillus 85
— Tripolis 66
Lapsana 1576
— communis 1577
— Zacyntha 1578
Larinx 1875
Larix Cedrus 1689
— europaea 1687
Larvenblümler 311
Laserkraut, Berg- 732

Seite

Lasenkraut, breitblätteriges 731
Laserpitium 731
— Archangelic. 733
— Chironium 733
— latifol. 731
— Siler 732
Lasurblau 19
— stein 127, 128
Latex 293
Lathyrus Cicera 1406
— Ochrus 1406
— sativus 1406
— tuberosus 1406
Lattig, Garten- 1567
—, Gift- 1564
— Watte 1826
—, wilder 1566
Latraea Squamaria 1280
Latrobit 126
Laub 265
—, becherförmiges 266
—, blätteriges 266
— frosch 2053
—, gallertartiges 266
—, fadenförmiges 266
—, lederartiges 266
— moose 298
—, nabelartiges 266
—, rindenartiges 266
—, staubartiges 266
—, strauchartiges 266
Lauch 761
—, Bären- 766
—, gemeiner 762
— grün 20
—, Moly 766
—, rundköpfiger 764
—, Zauber 767
Laufkäfer, goldköpfiger 2106

Seite

Laufkäfer, kupferfarbiger 2106
—, rostfarbiger 2106
Laumontit 99
Lauri 309
Laurus 865
— Benzoin 868
— Cassia 871
— Camphora 877
— Cinnamomum 869
— Culilaban 867
— Malabatrum 874
— Myrrha 869
— nobilis 866
— Persea 882
— Sassafras 880
Lava 130, 151
Lavandula 1219
— angustifolia 1219
— latifolia 1219
— Spica 1219
— Stoechas 1221
Lavendel 1219
— blau 19
—, breitblätterige 1219
—, schmalblätterige 1219
—, Schopf- 1221
Lawetzstein 124
Lawsonia 833
— alba 833
— inermis 833
— spinosa 833
Lazulit 82, 128
Lebensbaum, abendländischer 1692
— —, gegliederter 1690
— —, östlicher 1692
— saft 293
Leber 1872
— blume, weiſse 748
— blümlein 1187

Seite
Leberbraun 21
— kies 196, 197
— moose 298
— opal 53
— stein 110
— thran, Berger-
— —, blanker 2063
— —, brauner 2063
— —, weifser 2063
Lecheguana 2123
Lecidea caribaea 1812
Lederharz 1674
— haut 1870
Ledon Cistrose 1129
Ledum 911
— palustre 912
— latifolium 913
Leelit 60
Leg umen 285
Leguminosae 322
Lehm 66, 144
Leimen 66
Leimmistel 1713
Leindotter 1304
— kraut, dreiblätteriges 1276
— —, gem. 1275
— same 754
Leminthochortos 1823
Lemna minor. 382
Leng 2063
Lens crystallina 1880
Lentibulariae 311
Leontodon 1560
— bulbosus 1563
— corniculatum 1561
— Taraxacum 1560
Leonurus Cardiaca 1253
— Galeobdolon 1241
Leopard 1947
Lepidium 1293
— campestre 1296
— graminifolium 1295

Seite
Lepidium Iberis 1295
— latifolium 1295
— Piscidium 1296
— ruderale 1294
— sativum 1293
Lepidokrokit 192
Lepidolith 123
Lepidoptera 1902
Leptocephala 1910
Lepus Cuniculus 1963
— timidus 1962
Lerche 1687
—, kleinfrüchtige 1689
Lerchenfichte 1687
— gummi 1688
— manna 1688
— sporn, bohnenartiger 1361
— —, dichter 1361
— —, Hallerscher 1361
Leskea sericea 1799
Letten 65
Leuchterbaum 850
Leucit 125
Leucit-Trümmergestein 151
Leucoium vernum 771
Leucoie, Frühlings- 771
Leuchtkäfer, gemeiner 2106
Leviatan 2048
Levisticum officin. 700
Levkoje 1312
—, gelbe 1312
Levyin 132
Liber 249
Libibidi-Bohne 936
Lichen aphthosus 1811
— barbatus 1802
— caninus 1811
— cinereus terrestris 1811
— cocciferus 1811

Seite
Lichen Cranii humani 1938
— floridus 1802
— islandicus 1803, 1804
— melanoleucos 1809
— omphalodes 1806
— parellus 1808
— parietinus 1806, 1807
— pertusus 1818
— plicatus 1803
— Prunastri 1803
— pulmonarius 1810
— pyxidatus 1812
— Roccella 1801
— saxatilis 1806
— tartareus 1809
Lichenes 297, 343
Lichnanthus scandens 979
Lichtrose 981
Liebersche Auszehrungkräuter 1243
Liebe, brennende 982
Liebesapfel 529
Liebstöckel, Adjawain 704
— —, gewöhnliches 700
— —, officin. 700
— —, peloponnesisches 704
— — röhre 701
Liegendes 9
Lien 1872
Lieschkolbe 1693
Lievrit 201
Ligamenta 1868
Lignite 32
Lignum 250
— Agallochi veri 964

Seite

Lignum Aloes 964
— Aquilae 964
— Arboris Vitae 1692
— Aspalathi 964
— brasiliense rubrum 934
— campechianum 933
— Buxi 1623
— Cedri 1689
— Citri 621
— colubrinum 520
— Coryli 1634
— Cupressi 1693
— Ebenum 831
— Fernambuci 934
— Guajacan. 831
— Guajaci 927
— — patavin. 831
— Heder. arbor. 613
— japonense 935
— Jasmini 621
— rad. Juniper. 1755
— Lentisci 1724
— moluccense 1661
— nephriticum 931
— Oxycedri 1760
— Panavae 1661
— Pavanae 1661
— Quassiae jamaicensis 919
— — surinamensis 918
— Rhodii 497
— St. Crucis 1714
— St. Marthae 935
— Sanctum 927, 929
— santalin. album 456
— — citrinum 456
— — rubrum 1379
— Sassafras 881
— serpentinum 1774

Seite

Lignum serpentum 1774
— Simarubae 922
— Taxi 1762
— Visci 1714
Ligula 267
Ligusticum 700
— Adjowain 704
— Cervaria 702
— Levistic. 700
— peloponnesiacum 704
Ligustrum vulg. 363
Lil 67
Lilak 365
Lilia 302
Liliaceae 302
Lilien 302
— gräser 301
— grün 406
— Martagons 773
—, weiſse 772
—, zaunblumen 786
Lilium 772
— condidum 772
— Martagon 773
Limax 2133
— agrestis 2134
— ater 2134
— rufus 2133
Limbus 272
Limette 1435
Limonienkraut 752
Limonen 1436
Linaria 1274
— Cymbalaria 1276
— Elatine 1277
— spuria 1277
— triphylla 1276
— vulgaris 1275
Linde, groſsblätterige 1123
—, kleinblätterige 1123
—, Sommer- 1123
—, Winter- 1123

Seite

Linden 329
Lingua 1882
Lingulatae 318
Linnea 1282
— borealis 1282
Linnée, nördliche 1282
Linné's System der Thiere 1931
Linse, gemeine 1409
—, —, Varietäten 1410
Linsenerz 215
— kicher 1409
Linum 753
— cathartic. 755
— Rhadiola 755
— usitatissim. 753
Lein 753
Lippenblumen 313
Lippia citriodora 1262
Lippie citronenduftende 1262
Liquidambar 1650
— Styraciflua 1651
Liquor Mustelae fluviatilis hepaticus 2064
Liriodendron tulipifera 1168
Lisianthus chelonoid. 487
— amplissim. 487
— pendul. 487
Lithanthrax 29
Lithocarpus Benzoin 898
Lithographischer Stein 85, 145
Lithomarga 61
Lithospermum 462
— arvense 462
— offic. 462
— purpur. coerul. 463
— tinctor. 463

Seite

Litsea citrata 869
— Myrrha 869
Lobelia Cardinalis 567
— inflata 567
— longiflora 567
— syphilitica 566
Lobelie antisyphilit. 566
—, aufgeblasene 567
—, gemeine 566
—, langblumige 567
Lobelieae 319
Lobelien 319
Loculamenta 283
Locusta 281
— verrucivora 2111
— viridissima 2111
Locustenbaum 950
Löcherpilz, bunter 1836
— —, efsbarer 1838
— —, klauenartiger 1834
— —, schuppiger 1837
— —, verschiedenfarbiger 1836
— —, wohlriechender 1836
— —, zerstörender 1837
— schwamm, angebrannter 1837
— —, Lerchen- 1834
— —, purgirender 1834
— —, Zunder 1833
Löffelkraut, englisches 1299
— —, krähenfufsartiges 1292
— —, Meer- 1298
— —, offic. 1297

Seite

Löffelkraut, Waidblatt- 1300
— —, wildes 1174
Löfs 147
Löwe 1947
Löwenfufs 455
— maul, Bastard- 1277
— —, eckiges 1276
— —, gelbes 1275
— —, grofses 1277
— —, Orant- 1278
— zahn, gem. 1560
— —, knolliger 1563
Lolch 425
—, giftiger 425
Lolium 425
— perenne 426
— temulentum 425
Lomaria Spicant 1785
Lomentum 286
Lonicera 581
— Caprifol. 581
— Diervilla 583
— Periclymenum 581
— Symphoricarp. 583
— Xylosteum 582
Lonicerae 316
Look 1849
Loos 1971
Lopezwurzel 1622
Lorantheae 321
Loranthus 801
— europaeus 801
Lorbeer 865
—, ätzender 882
—, ausgebreiteter 883
—, Benzoe 868
—, blutrother 883
—, edler 866
—, gemeiner 866
—, Cubeben- 882

Seite

Lorbeer, Culilaban 867
—, malabarischer 874
—, sehr wohlriechender 882
— weide 1708
Lorbeeren 309
Lotusblume, ächte 1139
Lotus corniculatus 1414
— edulis 1415
— Dorycnium 1389
— fluviatilis 2064
Lotwurz, natterkopfartig 464
Lucanus Cervus 2107
Lucerne 1417
—, französische 1417
Luchsstein 86
Ludus Helmontii 194
Luftblume, wohlriechende 1588
— gefäfse 1875
— löcher 1875
— röhre 1875
— röhrenäste 1875
— — kopf 1875
Lumbricus terrestris 2152
Lumpenlack 2090
Lunaria biennis 1305
— annua 1305
— rediviva 1305
Lungen 1874
— blume 626
— flügel 1875
— kraut 463
— —, französisches 1557
— —, geflecktes 464
— —, gem. 463
— —, officin. 463
— moos 1810
— —, weifses 1803

Seite

Lungen-Punktflechte 1810
— schneken 1898
Lupine, gelbe 1399
— weiſse 1398
Lupinus albus 1398
— angustifolius 1399
— luteus 1399
— pilosus 1399
— varius 1399
Lupulin 1719
Luridae 314
Lutra vulgaris 1949
Luzula alba 795
— maxim. 795
— spadicea 795
— vernalis 795
Lycium afrum 536
Lychnis 980
— arvensis 982
— chalcedonica 982
— dioica 981
— diurna 982
— Githago 980
—, scharlachr. 982
— sylvestris 982
— vespertina 982
— Viscaria 982
— zweihäusige 981
Lycopodeae 299
Lycoperdon Bovista 1842
— cervinum 1841
— garcinomale 1842
— Tuber 1826
Lycopersicum esculent. 529
Lycopodium 1778, 1780
— clavatum 1779
— complanatum 1781
— Selago 1781
Lycopsis arvensis 470
Lycopus 369
— europ. 370

Seite

Lycosa Tarantula 2081
Lymphgefäſse 1873
Lyncurius 86
Lysimachia 476
— Ephemerum 477
— nemorum 477
— Nummularia 477
— salicifolia 477
— vulgar. 476
Lysimachiae 311
Lythrum 996
— Salicaria 996
Lytta coerulea 2100
— Gigas 2100
— vesicatoria 2095
— vittata 2100

Macis 1765
Madrepora 2155
— oculata 2155
Madreporit 86
Märrettig 1300
Mäuseartige Thiere 1926
Mäusedorn, breitblätteriger 1769
— —, Zungen- 1769
— gerste 413
— könig 2026
— schwanz, kleinst. 756
Manganspath 162, 163
Mageywurzel 783
Magnesia, kohlensaure 73
Magnesiahydrat 72
Magnesit 73
Magneteisen 189
—, dichtes 189
—, erdiges 190
—, späthiges 189
— kies 196
Magnolia grandiflora 1169

Seite

Magnolia glauca 1169
Magnolie, graugrüne 1169
— groſsblühende 1169
Magnolien 336
Mahagonibaum 1330
— holz 1330
Mahalebkirsche 1037
Maiapfel 1116
— baum 1034, 1635
— blume, gemeine 792
— —, vielblum. 794
— fisch 2070
— käfer, gemeiner 2107
Majanthem. bifolium 454
Majoran 1224
—, wilder 1222
—, Winter- 1226
Maiwurm, gem. 2101
— wurm, vergoldeter 2101
— wurzel 1280
Mais, gemeiner 1615
Mays vulgaris 1615
Malachit 210
—, blätteriger 210
—, dichter 211
—, erdiger 211
— spath 210
Malacolith 104
Mala Lycopersic. 529
— aurea 529
Malambo-Rinde 1849
Malapterurus electricus 2070
Malermuschel 2139
Maleten 1029
Malleus 1881
Malpigia glabra 980
— punicifolia 980
Malpigie, glatte 980

Seite

Malpigie, granatblätterige 980
Maltha tenax 38
Maltheser-Schwamm 1602
Malus mitis 1060
— sylvestris 1060
Malva 1335
— Alcea 1338
— mauritanica 1337
— moschata 1338
— rotundifolia 1335
— sylvestris 1335
Malvaceae 329
Malve, Alceen 1338
—, Bisam- 1338
—, mauritanische 1337
—, rundblättrige 1335
—, Wald- 1335
—, wilde 1335
Malvenartige Pflanzen 329
Malz 413
— magen 1924
Mammae 1877
Mammalia 1885, 1921, 1931
Mammea americana 1121
Mammeybaum, amerikan. 1121
Mammuth 1970
Manaten 1922
Manatus australis 2013
Mandanha 523
Mandel 1019
— baum, gemeiner 1021
—, bittere 1022
—, süſse 1022
— stein 150
— —, basaltischer 150

Seite

Mandibulae Lucii piscis 2066
Mandioka 1673
Mandragora offic. 535
— vernal. 535
Manschinellen-Apfel 1609
— baum 1609, 1610
Manettia cordifol. 576
Manganerz, brachytipes 164
— glanz 163
— kiesel, schwarzer 164
— oxydul, dichtes 162
— —, kohlens., späthiges 162
—, phosphorsaures 204
— spath 163
— strahliges 161
Manglebaum 850
Mangold 639
—, gelber 639
—, gemeiner 639
—, grüner 639
Mangostane, wohlschmeckende 995
Manguste 1944
Manihot 1673
Manna, Alhagi- 1424
—, Briançoner 1688
— brigantina 1688
— calabrina 384
— canellata 383
— canulata 383
— Cedrina 1689
— -Cicade 2093
— crassa 383
— esche 382
— —, rundblätterige 382
— der Israeliten 1425
— in granis 383
— gras 428

Seite

Mannagras, fluthendes 428
— — -Same 429
— grütze 429
— klee 1424
— in lacrymis 383
— laricina 1688
—, ordinäre 383
—, persische 1424
—, Röhren- 383
— selecta 383
— sicilian. 384
— schwingel 428
— in sortis 383
— Thereniabin 1424
—, in Thränen 383
Manzinellenbaum 1609
Mannstreu 645
— —, Feld- 645
— —, Meer 646
— —, stinkende 646
— —, Wasser 646
Maranta 344
— arundinacea 344
— indica 345
— Galanga 357
Marante, rohrartige 344
Marchantia conica 1801
— polymorpha 1800
Marder 1948
— wurzel 1774
Margaritae 2138
— occidentales 2138
— orientales 2138, 2140
Mark 250
Markasit 196
Markhaut des Auges 1880
Marienbalsam 844
— distel 1462
— käfer 2109
— rose 1297
— schuh 1588

Seite
Marigins 2128
Marmolith 80
Marmor 84
—, kararischer 84
—, salinischer 84
Marrubium 1257
— peregrinum 1259
— vulgare 1257
Marsupialia 1926
Masgagnin 41
Maslieben, ausdauernde 1532
—, große 1536
Masse, krystallinische 16
Maßholder 845
Mastich 1724
Mastix 1724
— baum 1723
— —, amerikanischer 842
— —, atlandischer 1725
— electa 1724
— kraut 1216
— -Pistacie 1723
— in sortis 1724
Mater Perlarum 2140
Matricaria 1533
— Chamomilla 1533
Matt 19
Mauergerste 313
— kraut 1770
— pfeffer 988
— raute 1789
Maulbeerbaum, Färber- 1716
— —, indischer 1622
— —, schwarzer 1620
— —, weißer 1622
Maulbeeren, schwarze 1621
— esel 2011
— thiere 2011

Seite
Maulwürfe 1927
— —, gebrannte 1952
— —, gemeine europäische 1952
Maulwurfsgrille gemeine 2111
— — kraut 1009
Mausdorn, stachelicher 1768
— öhrchen 1555
— —, großes 1557
Meatus auditorius externus 1881
— — internus 1881
Meccabalsam, deutscher 1742
Mechabalsam 838
Mechoacanna, Berg- 492
Medicago arborea 1418
— circinata 1417
— sativa 1417
Medulla 250
— oblongata 1878
— spinalis 1878
Meeresche 2070
— bacille 673
— ballen 360
— bohnen 2135
— coris 480
— eiche 1819
— eicheln 1896
— hirse 462
— katzen 1940
— kohl 496
— —, gem. 1292
— —, tartarischer 1292
— -Machtblume 771
— melde 1774
— nabel 2160
— nelke 752
— portulack 1774
— rettig 1300, 1301

Seite
Meerschaum 76
— schwamm 2162
— senf, gem. 1292
— stinz 2045
— traube 1763
— trauben 2131
— -Wasserriemen 360
— wurzel, blaue 646
— zahn, Elephanten- 2152
— zwiebel 775
— —, gem. 776
— —, lilienartige 778
— —, überhängende 778
Megelkraut 1658
Megerkraut 435
— —, Bräune- 440
Mehlbaum, kleiner 737
— beeren 1064
— — baum 1064
— beerstrauch 1057
— dorn 1057
— gips 92
— palme 1738
— wurmkäfer 2103
Mejonit 98
Meisterwurz, schwarze 648
Meisterwurzel 729
— —, gem. 729
— —, officin. 729
Mekka-Balsam 838
— — -Baum 837
Mel album 2120
— crudum 2119, 2120
— virginis 2120
Melaleuca 1443
— Leucadendron 1443

Seite

Melampyrum arvense 1266
— nemorosum 1267
— pratense 1267
Melanit 96
Melastoma grossularoides 907
— theaezans 908
Melde, schmalblätterige 1773
— stinkende 636
— strauchartige 636
Melden 307
Meleagris Gallopavo 2036
Meles vulgaris 1950
Melia Azadirachta 1329
— Azedarach 1328
Melieae 331
Melien 331
Melilit 99
Mellilithus 57
Melilote 1390
Melilotus 1390
— coerulea 1392
— officinalis 1390
Melissa Calamintha 1206
— grandiflora 1200
— Nepeta 1206
— officinalis 1198
Melisse, Berg- 1206
—, canarische 1202
—, Citronen- 1198
—, Garten- 1198
—, grofsblumige 1200
—, officinelle 1198
—, türkische 1200
Melittis Melissephyllum 1207
Meloë 2101
— Cichorii 2100
— majalis 2101

Seite

Meloë majalis et proscarabaeus 2102
— proscarabeus 2101
— vesicatorius 2095
Melone 1703
—, ägyptische 1705
—, Apfel- 1705
Melonenbaum, gemeiner 1746
Melolontha condita 2107
— stridula 2107
—, vulgaris 2107
Membrana arachnoidea 1878
— interna 288
— Tympani 1881
— vasculosa 1878
Menakan 203
Menakerz 155
Menilith 53
Menispermeae 355
Menispermum 1747
— Cocculus 1751
— crispum 1753
— lacunosum 1751
— palmatum 1747
— peltatum 1750
— suberosum 1751
Mennige 182
Mensch 1928, 1936
Menschenähnliche Thiere 1932
Menschenfett 1938
— fresser 2061
— hirnschädelmoos 1938
— -Hirnschale 1938
— ohr 1837
— raçe, äthiopische 1938
— —, amerikanische 1938
— —, kaukasische 1937

Seite

Menschenraçe, malayische 1938
— —, mongolische 1938
— schädelmoos 1806
Mentha 1230
— agrestis 1232
— aquatic. 1237
— arvensis 1238
— auricularia 1237
— cervina 1241
— citrata 1238
— crispa 1233
— crispata 1237
— gentilis 1239
— gratissima 1236
— hirsuta 1237
— hirta 1236
— Langii 1232
— nemorosa 1236
— palustris 1238
— piperita 1230
— pupescens 1236
— Pulegium 1239
— rotundifolia 1235
— sativa 1238
— sylvestris 1235
— verticillata 1237
— villosa 1236
— viridis 1236
Menyanthes 483
— trifoliat. 483
Mephitis Putorius 1949
Mercurialis 1743
— annua 1743
— perennis 1745
Mergel 88, 147
— erde 147
— schiefer 88
Merisma Botrytis 1839
— cinereum 1839
— flavum 1839
Merk 693
Merkuriuskraut 1743

Seite

Merulius Cantharellus 1832
— destruens 1833
— lacrymans 1833
Merzglöcklein 771
Mesembrianthemum 1066
— copticum 1068
— crystallinum 1067
— edule 1068
— nodiflorum 1068
— Tripolium 1068
Mesenterium 1872
Mespeln 1056
Mespila 1056
Mespilus 1055
— Cotoneaster 1051
— germanica 1056
— monogyna 1058
— Oxyacantha 1057
— Pyracantha 1057
Mesolith 116
Mesotyp 115
— spath 115
Messinggelb 20
Metallglanz 18
Metella tinctoria 1133
Meteoreisen 188
Metroxylon Ruffia 1628
— Sagus 1627
— viniferum 1627
Mettram 1537
Meum 668
— athamanticum 668
— Foenicul. 670
— Muttellina 672
Meyer, beerentragender 979
—, kleiner 977
Mica 122
Micania officin. 1477
—, opifera 1477
Micropeza cellaris 2129

Seite

Miscrostomata 1904, 1911
Miere, rothe 474
—, weifse 977
Miesmuscheln 1897
Milch 1994
Milchblätterschwamm, bleifarbiger 1830
— —, brennender 1829
— —, graubrauner 1830
— —, köstlicher 1830
Milchen, gem. 1577
—, Warzen- 1578
Milchgefäfse 1873
— kraut, Meer 614
— quarz 46
— weifs 21
Millepedes 2072
Milz 1872
— kraut 1785
— -Schildfarren 1795
Mimosa Senegal 1349
Mineralkermes natürlicher 173
Meneralogie, Begriff und Eintheilung 1, 5
—, Begriff 5
—, Geschichte 6
—, Literatur 230
—, System ders. 24
Mirabelle 1028
Mirabilis dichotoma 498
— Jalappa 498
— longiflora 498
Mirobalanen 966
—, aschfarbene 967, 1617
— -Baum 966
— —, kleiner 1616

Seite

Mirobalanen, bellirische 966
—, gelbe 966
—, grofse 966
—, indianische 967
—, schwarze 967
Mirobalani 966
— Belliricae 966
— Chebulae 966
— citrinae 966
— Emblicae 967
— flavae 966
— indicae 967
— luteae 966
— nigrae 967
Mispel, deutsche 1056
— Feuerdorn 1057
—, gemeine 1056
Mispeln, Varietäten davon 1056
Mifspickel 206
Misteldrossel 2026
— gewächse 321
—, weifse 1713
Mistkäfer 2108
Mit Eindrücken versehen 15
Mittagsblume 1067
Mnium hygrometricum 1800
Moccakaffee 579
Moderwurm 2153
Moenchia sativa 1304
Möhre 680
—, gemeine 680
—, gummitragende 682
Mönchskappe 1150
— pfeffer 1262
— rhabarber 813, 821
Mogalebsame 1037
Mohn 1101
— artige Pflanzen 334
—, bunter 1104

Seite

Mohn, gehörnter 1114
—, gelber 1114
—, officineller 1104
—, orientalischer 1111
—, rother gehörnter 1115
— saft 1105
— Schlaf- 1103
—, schwarzer 1104
—, weifser 1104
—, wilder 1101
Mohomo-Pfeffer 390
Mohr, vegetabilischer 1821
Mohrenkümmel 683
Mokkasteine 48
Molasse 143
Molch, Erd- 2054
—, streifschwänziger 2054
Molche 1913
Mollebaum 1747
Mollusca 1895
Molopospermum peloponnesiacum 704
Molluccella laevis 1260
Molukke, syrische 1260
Moly 767
Molybdänglanz 156
— ocher 156
— silber 175
Mominwein 1121
Momordica 1694
— Balsamina 1696
— Charantia 1696
— Elaterium 1694
— purgans 1696
Monadelphia 338
Monaden 1892
Monandria 337
Monarda 371

Seite

Monarda didyma 371
— fistulosa 372
— punctata 372
Monarde, vierfädige, scharlachrothe 371
Monbinbaum 990
— pflaume 991
Mondkraut, jähriges 1305
—, wohlriechendes 1305
—, 2jähriges 1305
Mondmilch 87
— raute 1782
— samenartige Gewächse 335
— —, Fisch- 1751
— —, handförmiger 1747
— —, krauser 1753
— —, schildförmiger 1750
— schnecken 2135
— viole 1305
— —, 2jährige 1505
Moneria trifolia 1355
Monerie, 3blätterige 1355
Monoclini 337
Monocotyledones 299
Monodon Monoceros 2022
Monoecia 339
Monogynia 339
Monotropa Hypopitys 916
Montmilch 87
Moorhirse 418
— kohle 34
Moosbeere 829
— -Chocolade 1806
—, isländisches 1803
—, schwedisches 1809
— stengel 248

Seite

Moose 298
Mora 1621
Morasterz 195
Morchel, gem. 1858
—, löcherige 1839
Morchella esculenta 1839
Morgatzsame 1037
Morgenroth 20
Moringabaum 930
— -Wurzel 1847
— Zeylanica 930
Morion 44
Morus 1620
— alba 1622
— indica 1622
— nigra 1620
— papirifera 1716
Moschus 1975, 1977
— bengalensis 1980
— cabardinicus 1980
— moschiferus 1975
— orientalis 1979
— russicus 1980
— sibericus 1980
— tibetinus 1979
— tunguinensis 1979
Mosquitos 2128
Motacilla alba 2026
— Luscinia 2027
— Troglodytes 2026
Mottenkraut 912
—, gelbes 1490
Mouceron 1831
Mousse de la Suede 1809
Moxa 1505
Mucor aquosus 1845
— elegans 1846
— Mucedo 1845
— septicus 1845
Mückenschwamm 1827
— würger 514
Mühlstein, poröser 134

Seite

Müllen, gem. 1262
Müller, der 2203
Münze Acker- 1238
—, Basilien- 1239
—, Edel- 1239
—, Gehör- 1237
—, grüne 1236
—, Hirsch- 1241
—, krause 1233
—, langische 1232
—, Pfeffer- 1230
—, Pferde- 1235
—, Poley- 1239
—, rundblättrige 1235
—, Wald- 1235
—, Wasser- 1237
—, wilde 1235
—, zahme 1238
Muflonschaf 2000
Mugil Cephalus 2070
Multbeere 1074
Multungula 1925
Mulus 2011
Mumien 1938
Mummel, gelber 1140
Mund 1882
Mungo-Ichneumon 1944
Murmelthier, Alpen- 1964
—, gemeines 1964
Murex ramosus 2136
Muriacit 90
Murina 1926
Mus Musculus 1964
— Rattus 1965
— sylvaticus 1965
Musca carnaria 2129
— cellaris 2129
— domestica 2128
— putris 2129
— vomitoria 2129
Muschelkalk 85, 145
— thiere 1896
Musci 298, 342

Seite

Musci frondosi 298, 343
— hepatic 298, 343
Musculi 1869
Muscus Acaciae 1803
— arboreus 1803
— capillaceus major. 1798
— Corallinus 2159
— cranii humani 1806
— Helminthochortos 1823
— pyxidatus 1811, 1812
— vulgaris 1799
Muskatbaum, officineller 1767
— blüthe 1765
— nüsse 1765
— nufs, ächte 1764
— — artige Pflanzen 309
Muskatenbohnen 878
Muskeln 1869
Muskiten 2128
Mustela 1949
Mustela erminea 1949
— foina 1949
— Martes 1948
— Zibellina 1949
Mutterharz 707
— korn 420
— kraut, gem. 1537
— —, Kamillen- 1533
— kuchen 283
— kümmel 692
— nelken 1041
— zimmt 875
— — -Baum 874
Mya margaritifera 2137
— Pictorum 2139
Myagrum sativum 1304

Seite

Myceles 296, 343
Myconskerze 509
Mylabris Cichorei 2100
— pustulata 2101
Myosotis Lappula 474
Myosurus minimus 756
Myrica cerifera 1717
— Gale 1717
Myriophyllum spicatum 1633
Myristica 1764
— moschata 1764
— officinal. 1767
Myristiceae 309
Myrmica rubra 2126
Myrobalanen, Bellirische 966
Myrospermum 953
— pedicellatum 953
— toluiferum 957
Myroxylon peruiferum 953
Myrrha 835
— in granis 835
— minea 952
— pinguis 835
— selecta 835
— in sortis 835
Myrrhe 834
—, rothe 834
Myrrhenbaum 834
— -Lorbeer 869
Myrrhis 686
— aromat. 689
— aurea 688
— bulbosa 687
— hirsuta 688
— odorata 686
— temula 688
Myrteae 323
Myrte, brabantische 1717
—, gemeine 1044
—, stammblühende 1044

Seite
Myrtenartige Pflanzen 323
Myrtendorn 1768
— gagel 1717
Myrtidanum 1045
Myrtus 1037
— acris 1043
— caryophyllata 1043
— Caryophyllus 1040
— cauliflora 1044
— communis 1044
— Jambos 1044
— malaccensis 1044
— Pimenta 1038
Mytili 1897
Mytilus cygneus 2139
— margaritif. 2139
Myxae 518

Nabel 289
Nabelflechte 1806
Nabelköcher 2160
Nabellinie 289
Nabelschnüre 288
Nachtblumen 310
— eule 2029
— kerze, 2jährige 849
— schatten 523
— —, amerikanischer 991
— —, Berg- 528
— —, efsbarer 529
— —, falscher China- 528
— —, gemein. 557
— —, knolliger 524
— —, schwarzer 527
— —, Sodomapfel 529
— —, wollkrautblättriger 528

Seite
Nachtschatten, zitzenförmig. 528
— viole 1327
— —, rothe 1314
Nachtigall 2027
Nacktwürmer 1895
Nacra perlarum 2140
Nadelerz 217
— kerbel 685
— —, südlicher 685
— kohle 34
— zinn 181
Nägelein 972 u. 1041
Nagethiere 1925, 1932
Nagel 273
— flue 147
— kraut 1555, 1658
Nahrungssaft 1886
Naht 284
Naja tripudians 2050
Najaden 299
Nakrit 124
Narbe 276
Narcisse, gemeine 769
— , weifse 770
Narcissus 769
— Jonquilla 770
— poëticus 770
— Pseudonarciss. 769
— Tacetta 770
Nard, wilder 999
Narde, Berg- 398
Nardengräser, indische 417
Nardensamen 1163
— , zahmer 1164
Nardus celtica 397
— indica 396
— montan. 398
Narrensteine 1505
Narthecium ossifragum 786
Narwall, gemein. 2022
Narvallus vulgar. 2022

Seite
Nashorn, afrikanisches 1973
—, einhörniges 1973
—, indisches 1973
—, zweihörnig. 1973
Nase 1881
Nasus 1881
Nasturtium 1306
— amphibium 1308
— crispum 1294
— officinale 1306
— palustre 1307
— sylvestre 1308
Natatores 1917
Natrolith 115, 116
Natron-Feldspath 122
—, kohlensaur. 112
— -Salpeter 114
—, schwefelsaur. 113
Natterknöterig 857
Natterkopf, gemein. 465
Natterzünglein 1782
Naturgeschichte, pharmaceut. 1
— Einleitung in dieselbe 1
Nauclea 577
— Gambir 577
Nebenblätter 267
Nebenhoden 1876
Nebenkrone 279
Nebennieren 1875
Nectaria 278
Neembaum 1329
Negundo-Müllen 1263
Nelke, Bart- 973
—, Feder- 973
—, Kopf- 973
—, wohlriechende 973
—, zottige 973
Nelken, Amboina- 1041
Nelkenartige Pflanzen 325

Seite
Nelkenbraun 21
Nelken, Bourbon- 1041
—, Cajenne- 1041
—, französische 1041
— myrten 1043
—, ostindische 1041
— pfeffer 1038
— wurzel 1084
— zimmt 883, 1043
Nelumbium speciosum 1171
Nelumbo, prächtige 1171
Nenuphar luteum 1140
Neottia latifolia 1584
— Nidus avis 1584
— spiralis 1584
Neottie, breitblätterige 1584
Nepenthes destillatoria 1769
— Phyllamphora 1770
Nepeta 1248
— Cataria 1248
— citriodora 1249
— Scordotis 1250
Nephelin 125
Nephrit 78
Nerium antidys. 513
— Oleander 514
— tinctor. 514
Nerven 1878
— kanal des Gehörs 1881
— knoten 1879
— stein 78
Nervi 1878
Nespeln 1056
Nesselartige Pflanzen 306
Nessel, gekerbte 1619
— hanf 1244
—, pillentragende 1619

Seite
Netzflügler 1902
Neunkraft 1488
Neurith 78
Neuroptera 1902
Nicandra Physalodes 536
—, schluttenart. 536
Nicaragua-Holz, Extract davon 1850
Nicotiana 503
— fruticos. 504
— glutinos. 504
— paniculat. 505
— rustic. 504
— Tabac. 503
Nickelantimonglanz 208
Nickelblüthe 208
Nickel, gediegen 207
— glanz 208
— ocher 208
— oxyd, arseniksaures 208
— schwärze 208
— spießglanzerz 208
Nieren 1875
— baum 883
— stein 78
Nießgarbe 1545
— wurzel, ächte officinelle 1183
— —, falsche böhmische 1172
— —, falsche schwarze 1116
— —, grüne 1183
— —, orientalische 1183
— —, schwarze 1173 u. 1180
— —, stinkende 1184
— —, weiße 809
— —, Winter- 1184

Seite
Nigella arvensis 1165
— damascena 1165
— sativa 1163
Nigelle, Acker- 1165
—, damascener 1165
Nigrin 155
Nilpferd 1974
Ninsing 694
Nodularia offic. 2158
Nopalpflanze 1049
Nopal-Schildlaus 2083
Nopaleen 324
Nosin 128
Nostoc commune 1826
Nuces Avellanae 1634
— Beben 930
— Cacao 1432
— catharticae americ. 1672
— — barbadens. 1672
— Cocos 1630
— Coryli 1634
— Cupressi 1693
— Fagi 1638
— Galbuli 1693
— Juglandis immaturae 1654
— — maturae 1654
— Moschatae 1765
— Myristicae 1765
— purgantes 1673
— Vomicae 519
Nuclei Cembrae 1687
— Persicorum 1020
— Pineae 1686
— Pineoli 1686
— Pistaciae 1726
Nucleus 286, 289
Nuculae aquaticae 452
— Sapindi 856
— Saponar. 856
Nüßchen, syrische 1726
Nuphar luteum 1140

Seite
Nufs 286
— baum 1653
— dolde, Weih-rauch- 673
— —, kretische 673
— , falsche 287
— , harte 286
— , welsche 1653
Nuttalit 98
Nux 266
— caryophyllata 1043
— spuria 287
Nyctagineae 310
Nyctantes Sambuc 361
Nymphaea alba 1138
— ampla 1140
— coerulea 1140
— Lotus 1139
— lutea 1140
— pubescens 1140
— thermalis 1140
Nymphaeae 334

Oberhäutchen 249
Oberhaut 1870
Oberlippe 273
Obsidian 130, 151
Obstartige Gewächse 323
Ocellularia Bompiandiae 1818
— Cinchonarum 1818
— discolor 1817
— porinoides 1817
— Pupula 1817
— urceolaris 1818
Ochererbse 1406
— gelb 20 u. 67
— , gelber 67
— , rother 67
Ochneae 328
Ochra 67
Ochrea 267

Seite
Ochroit 153
Ochrus pallida 1406
Ochse 1991
Ochsenblut 1995
— brech 1372
— frafs, schiefblättriger 1434
— zunge 467
— —, Acker- 470
— —, färbende 468
— —, falsche 463
— —, gemeine 467
— —, immergrüne 470
— —, officin. 467
— —, wilde 465
Ocimum Basilicum 1194, 1195
— minimum 1196
Ocothea Pichurim 878
Octaedrit 155
Octandria 338
Octopus moschatus 2133
— vulgaris 2133
Oculi Populi 1740
Oculus 1880
Odermennig, gemeine 1002
Oebiswurzel, gefingerte 1735
Oedje 1069
Oelbaum, europäischer 363
— , wohlriechender 365
— harz 840
— käfer 2101
— kohl 1318
— nüsse 930
— nufsbaum 1669
— palme, guineische 1631
— same 1278
Oelsenitz, Sumpf- 678

Seite
Oenanthe 661
— crocata 664
— fistulosa 663
— Lachenalii 665
— peucedanifol. 665
— Phellandr. 661
— pimpinelloides 665
Oenothera 849
— biennis 849
Oenotheren 324
Ohnblatt 916
Ohr 1880
— , äufseres 1880
— löffelkraut 979
— muschel 1880
— wurm, gemeiner 2110
Ohrenbecherschwamm 1844
Okens System der Thiere 1930
Olampiharz 953
Olea 363
— europaea 363
— fragrans 365
Oleander, gemeiner 514
— , Indig- 514
— , ruhrstillender 513
— , wilder 850
Oleum Cadinum 1760
— Cajeputi 1444
— Calippi 1630
— Cicinum 1672
— corylinum 1634
— Cupressi 1693
— heraclinum 1634
— Jasmini 362
— jecoris Aselli 2063
— infernale 1672
— Kajeput 1444
— Momordicae 1696
— Olivarum 364

Seite

Oleum Palmae 1630
— Pini expressum 1684
— de Senega 1630
— Sesami 1278
— templinum 1685
Olibanum 909
— american. 842
— electum 909
— in sortis 909
— sylvestre 1679
Olivae 364
— conditae 364
Oliven 364
— baum 363
— erz 214
— grün 20
Olivenit 214
— -Erde 215
— -Spath 215
Olivin 75
Omasum 1924
Omentum 1871
Omphalodes vern. 473
Onagrae 324
Oniscus Armadillo 2071
— Asellus 2072
Onobroma corymbosum 1467
Onobrychis sativa 1388
Ononis 1372
— Natrix 1374
— pinguis 1374
— spinosa 1372
— Acanthium 1456
— Onopordon 1455
Onosm. echioides 464
Onyx 50
Opal 51
— , edler 52
— , gemeiner 52
— jaspis 53

Seite

Operculum Cochlearum testae 2135
Ophides 1913
Ophioglossum vulgatum 1782
Ophiorrhiza 486
— Mungos 487
Ophioxylum serpentinum 1774
Ophit 80
Ophris Nidus avis 1584
— ovata 1584
— spiralis 1584
— , zweiblättrige 1584
Opium 1105
— indicum 1106
— , inländisches 1109
— levanticum 1105
— , levantisch. 1105
— orientale 1106
— , ostindisches 1106
— , thebaisches 1105
— thebaicum 1105
— , türkisches 1105
— turcicum 1105
Opobalsamum siccum 954 u. 958
— verum 838
Opopanax 720
— Chironium 720
Opuntia 1050
Orange 1439
— gelb 20
Orangutang 1940
Orant, Feld- 1278
— , grofser 1277
Orchideae 304
Orchis 1578
— bifolia 1583
— gewächse 304
— hircina 1583

Seite

Orchis latifolia 1580
— maculata 1580
— mascula 1579
— militaris 1579
— Morio 1579
— , Salap- 1579
— ustulata 1580
Origanum 1222
— creticum 1223
— Dictamnus 1226
— heracleoticum 1226
— Majorana 1224
— Maru 1226
— vulgare 1222
Orlean 1131, 1133
— baum 1130
— —, gemein. 1131
Ornithogalum lut. 768
— arvense 768
— nutans 769
— pratense 768
— pyrenaicum 769
— stenopetal. 768
— umbellat. 768
Ornithopus perpusillus 1426
Ornus europaea 382
— mannifera 382
Orobanche major 1279
— ramosa 1279
Orobancheae 312
Orobus tuberosus 1405
— vernus 1405
Orseille 1801
— , Erd- 1809
Orthosomata 1910
Orthoptera 1903
Ortit 154
Oryktognosie, Begriff 5
Oryza 802
— sativa 803
Os 1882
— Sepiae 2131

Seite

Oschak 723
Oscines 1920
Osmium-Iridium 229
Osmunda Lunaria 1782
— Spicant 1785
Ossiculum lentiforme 1881
Osteocolla 86
Osterblume 1188
— luzey, bohnenartige 1362
— —, dichte 1362
— —, dreilappige 1595
— —, französische 1595
— —, gemeine lange 1593
— —, grofsblätterige 1596
— —, grofsblumige 1595
— —, lange 1591
— —, Maurische- 1595
— —, rachenförmige 1596
— —, runde 1592
— —, Schlangen 1589
— —, schlangentödtende 1596
— —, spanische 1595
— —, Waldreben- 1593
Osterluzeiarten 309
Ostracea 1911
Ostrea 2141
— edulis 2141
Ostreae 1897
Otter, gem. 1949, 2051
— zunge 1782
Ova gallinacea 2033
Ovaria 1877
Ovicula 1877

Seite

Ovipara 1885
Ovis Argali 2000
— Aries 1999
— Musimon 2000
Ovum 1884
Ovula 282
Oxalideae 332
Oxalis 984
— Acetosella 984
— cernua 985
— corniculata 985
— stricta 985
Oxycoccos palustris 829

Paeonia anomala 1145
— arborea 1146
— communis 1141
— corallina 1441
— foemina 1141
— humilis 1145
— mas 1141
— Mutan 1146
— officin. 1141
— peregrina 1145
Pareira 1763
Pagurus 1908
— Latro 2077
Palicurea 577
— aurata 577
— diuretica 577
— longifolia 577
— noxia 577
— officinalis 577
— sonans 577
— strepens 577
Palicuree, goldfarbige 577
—, harntreibende 577
—, langblättrige 577
—, raschelnde 577
—, schädliche 577
—, tönende 577

Seite

Paliurus austral. 745
Palladium 229
Palmae 303
Palmbohrer 2105
Palmen 303
Palmipeda 1925
Palmoel 1630
Palmulae 1737
Palmweide 1711
Palo de Vaca 1608
Pampin. Vitis vinifer. 592
Panax 630, 720
— Coloni 1252
— -Laser 733
— quinquefol. 630
— -Steckenkraut 720
Pancratium maritim. 771
Pancreas 1872
Panicula 282
Panicum 418
— Dactylon 414
— italicum 419
— miliaceum 418
— sanguinale 414
Panniculus adiposus 1870
Panther 1947
Panzen 1924
Panzerfische 1911
Papageiartige Vögel 1920
Papari 1696
Papayabaum, gemeiner 1746
Papaveraceae 334
Papaver officinale 1104
— orientale 1111
— Rhoeas 1101
— somniferum 1103, 1104
Papierkohle 34
— -Trespe 429
Papilio Brassicae 2115

Seite
Papilio Machaon 2115
— Priamus 2115
Papiones 1940
Pappel, gelbe 1346
— -Goldhahn-käfer 2104
—, italienische 1741
—, rundblättrige 1335
—, schwarze 1740
—, weiſse 1742
Pappus 284
— aristatus 284
— calyculatus 284
— capillaris 284
— marginatus 284
— paleaceus 284
— pilosus 284
— plumosus 284
— sessilis 284
— setaceus 284
— simplex 284
— stellatus 284
— stipitatus 284
Paraborinde 1668
Paracorolla 279
— monophylla 279
— staminiformis 279
Paradiesapfel 1443
— holz 964
— -Körner 351
— — Amomum 350
Paraguai-Thee 459
Para-Kresse 1480
Parasolschwamm 1832
Para-todo 515, 1850
Parenchyma 242
Parietaria 1770
— diffusa 1771
— erecta 1771
— officinalis 1770
Paris 864
— kraut 864
— quadrifol. 864

Seite
Parmelia alba 1809
— applanata 1809
— articulata 1802
— aurea 1810
— byssiseda 1810
— coronata 1809
— diaphana 1810
— endochroma 1810
— florida 1802
— glandulifera 1809
— islandica 1803
— omphalodes 1806
— Parella 1808
— parietina 1806
— perforata 1809
— plicata 1803
— Prunastri 1803
— pulvinata 1810
— punicea 1810
— Roccella 1801
— saxatilis 1806
— tartarea 1809
— tiliacea 1809
Parnassia 748
— palustr. 748
Parnassie Sumpf- 748
Partes genitales 1876
Paseng 2002
Passae 592
Passiflora coerulea 1326
Passiflora quadrangularis 1327
Passiflorae 319
Passionsblume, gemeine blaue 1326
—, 4eckige 1327
Passulae maj. et minor. 592
Pasta Lichenis islandici 1805
Pastel 1290
Pastinaca 713
— Anethum 714
— dissecta 715
— Opopanax 720

Seite
Pastinaca sativa 713
Pastinak 713
—, gemeine 713
—, geschlitzte 715
Patchouly 1196
Patellaria Augusturae 1812
— diplacia 1812
— leucoxantha 1812
— russula 1812
— tuberculosa 1812
Paukenhöhle 1881
Paullinia Cururu 856
— pinnata 856
— sorbilis 856
Paullinie, gefiederte 856
—, stumpffrüchtige 856
Pausilip-Tuff 151
Paviane 1940
Pavo cristatus 2035
Pech 1683
— blende 157
— kohle 33
— nelke 982
— opal 52
— schwarz 21
— stein 131, 151
— —, porphyrartiger 151
Pechurim-Bohnen 878
Pecora 1924, 1932
Pectus 1871, 1899
Pedicularides 311
Pedicularis palustris 1265
— sylvatica 1266
Pediculus capitis 2082
Pedunculus 253
— Cerasorum 1031
— radicalis 254
Peganum Harmala 995
Pé-la 2093

	Seite
Pelargonium odoratissimum	1328
— Radula	1328
— triste	1327
Pelecypoda	1896
Peloria anectaria	1275
Peloris	2141
Peltigera aphtosa	1811
— canina	1811
Peltsche, Beilkraut-	1426
—, bunte	1426
Pelzmotte	2114
Penea	442
— mucronata	442
— Sarcocolla	442
Pentagynia	339
Pentandria	337
Peperin	152
Pepo	287
Pepone	1700
Perca cernua	2065
— fluviatilis	2065
Percae	1910
Perdicieae	318
Perdix cinerea	2036
— Coturnix	2036
Pergularia erecta	620
Pergularie, aufrechte	620
Pericardium	1873
Pericarpium	253
Perigonium	271
Periklin	122
Periosteum	1867
Periploca graeca	620
— indica	620
Perispermum	289
Peritoneum	1871
Perlae occidentales	2138
— orientales	2138
— textiles	2138
Perlen	2137

	Seite
Perlen, orientalische	2138
— staub	2138
Perlgrau	22
— glimmer	100
— muschel, Süfswasser-	2137
— mutter	2140
— — glanz	18
— — muschel	2139
— — opal	53
— stein	131, 151
Persea	869
— Camphora	877
— Cassia	871
— caustica	882
— Cinnamomum	869
— Cubeba	882
— glandulifera	883
— gratissima	882
— malabatrum	874
— nitida	872
— Pichurim	878
— porrecta	883
— sanguinea	883
— Sassafras	880
Persica vulgaris	1019
Personatae	311
Persoonia Guareoides	832
Perückenbaum	743
Pestilenzwurzel	1488
— —, Bastard-	1489
Pestwurzel, Alpen-	1479
— —, filzige	1478
Petalit	111
Petalum	271
Peterling	666
Petersilie	666
—, macedonische	685
Peterskraut	1770
Petiolus	253
Petiveria alliacea	826
Petroselin. sativ.	666
Peucedanum	710

	Seite
Peucedanum Cervar.	702
— offic.	710
— Oreòsel.	705
— palustre	678
— Silaus	660
Peziza Auricula	1844
— cochleata	1840
Pfaffenhütchen	600
Pfaffenröhrlein	1560
Pfau, gemeiner	2035
Pfauenstein	2140
Pfeffer	386
— baum, japanischer	747
— blätterschwamm	1829
—, doldenförmiger	390
—, jamaicanischer	1038
—, japanischer	748
— kraut	1226, 1295
— —, canadisches	1228
— kümmel	692
—, langer	389
— pflanzen	306
— reitzger	1829
—, schildförmiger	391
—, schwarzer	387
— schwamm	1829
—, spanischer	530
Pfefferling	1832
Pfeifenstrauch, wohlriechender	1048
Pfeifenthon	65
Pfeilkraut	344
— —, gem.	1657
Pfennigkraut	477
— salat	1174
Pferdebohne	1407
Pferd, edles	2008
—, gemeines	2008
Pferderaçen	2009

Seite
Pferdesamen 661
— schwämme 2162
— schwanz, niederliegender 1775
Pfingstrose 1141
—, Corallen 1141
—, gemeine 1141
—, Gicht- 1141
—, officinelle 1141
Pfirsichbaum 1019
— blüthroth 21
Pfirsische, weiſse, gelbe u. s. w. 1020
Pflanzen, Begriff 235
—, stiellose 253
— faser 242
— leben, kurze Darstellung 291
— thiere 1892
— system Linnesches 337
Pflaume 1025
—, blaue u. s. w. 1027, 1028
—, malabairsche 1044
—, schwarze amerikanische 1037
Pflaumenbaum 1027
— blau 19
— flechte 1803
— gummi 1028
Pfötler 1925
Pfriemen 1397
Phalaris 414
— arundinacea 415
— canariensis 415
Phalaena Bombix Mori 2112
Phallus esculentus 1839
— impudicus 1839
Phanerogamae 299
Pharaoſeige 1607
Pharmacolith 167

Seite
Pharaonskatze 1944
Phaseolus 1402
— coccineus 1404
— multiflorus 1404
— nanus 1404
— vulgaris 1403, 1404
Phasianus colchicus 2034
— Gallus 2031
— Nyctemerus 2035
— pictus 2035
Phellandrium aquat. 661
— Mutellina 672
Philadelphus coronarius 1048
Phlomis fruticosa 1260
—, knollige 1260
—, strauchartige 1260
— tuberosa 1260
Phoca vitulina 2012
Phoenix 1736
— dactylifera 1737
— farinifera 1838
Pholerit 60, 68
Phonolith 150
Phosphorit 89
Phosphor-Mangan 204
phosphorsaure Yttererde 152
Photizit 163
Phu 395
Phyllanthus Emblica 1616
Physalis 532
— Alkekengi 532
— peruviana 533
— pubescens 533
— somnifera 533
Physeter 2014
— macrocephalus 2014
— Polycyphus 2020

Seite
Physeter Trumpo 2020
Phyteuma nigrum 568
— orbiculare 568
— spicatum 567
Phytolacca decandra 991
Phytozoa 1892
Pichurim-Lorbeer 878
— -Bohnen 878
— rinde 878
Pici 1920
Picris hieracioides 1573
Picroglycion 526
Picrolith 80
Picro-Pharmacolith 167
Picrosmin 80
Picus viridis 2027
Pieris Brassicae 2115
Piezata 1901
Pigmentum nigrum 1880
Pilae marinae 360
Pilorus 1871
Pilus 268
— acicularis 269
— articulatus 269
— furcatus 269
— nodosus 269
— plumosus 269
— pubescens 269
— ramosus 269
— simplex 268
— stellatus 269
— subulatus 269
— uncinatus 269
Pilze 296
Pimelia sulcata 2103
Pimelit 78
Piment 1038
Pimperlimppimp 687
Pimpernuſs, gefiederte 747
— —, grüne 1726

Pimpinella 651
— Anisum 655
— dissecta 652
— magna 654
— nigra 652
— Saxifraga 651
Pimpinelleae 320
Pinguicula 368
— vulgar. 369
Pinienfichte 1685
Piniolenbaum 1685
Pinit 125
Pinna nobilis 2140
Pinnae 1909
Pinnipeda 1922
Pinus 1677
— Abies 1677
— Balsamea 1679
— canadensis 1680
— Cedrus 1689
— Cembra 1686
— Dammara 1689
— Larix 1687
— maritima 1681
— Mugho 1685
— microcarpa 1689
— Picea 1677
— Pinaster 1681
— Pinea 1685
— Pumilio 1685
— sylvestris 1681
— Taeda 1686
Piper 386
— album 388
— Betle 390
— carpunya 390
— caudat. 386
— citrifol. 390
— Cubeb. 386
— hispan. 530
— indicum 530
— jamaicense 1038
— japonic. 748
— longum 389
— methystic. 390
— nigrum 387
Piper peltatum 391
— Siriboa 390
— trioicum 389
— umbellat. 390
Piperaceae 306
Pippau, stinkender 1558
— , zerschlitzter 1558
Pisces 1908, 1931
Pissasphalt 39
Pistacia 1723
— atlantica 1725
— Lentiscus 1723
— Therebinthus 1725
— vera 1726
Pistacie, ächte 1726
Pistacien 321, 1726
— grün 20
Pistacit 97
Pistill 276
Pistillum 276
Pisum Ochrus 1406
— sativum 1404
Pithecus Satyrus 1940
— Troglodytes 1940
Pitoja 561
Pix liquida 1684
— navalis 1684
Placenta 283
Plantae acaules 253
Plantagineae 310
Plantago 444
— arenaria 448
— Coronopus 447
— Cynops 447
— indica 448
— lanceolata 446
— Löfflingii 447
— major 444
— maritima 446
— media 445
— Psyllium 447
Plantigrada 1927
Plasma 48
Platanthera bifolia 1583
Platin, gediegen 229
Platte 273
Platterbse, eſsbare weiſse 1406
— , knollige 1406
— , rothe 1406
Platygramme coccinea 1813
— gregaria 1813
— serograpta 1813
— sulphurea 1813
Platysperm. grandiflor. 679
Plectranthus graveolens 1196
Pleura 1874
Plumbagineae 310
Plumbago 459
— europ. 460
Plumeria alba 457 u. 620
— drastica 621
Plumerie, purgirende 621
— , weiſse 620
Plumula 289
Pneumobranchia 1898
Poa fluitans 428
Pockenflechte, bittere 1819
— , gemeine 1818
Pockenholz 927
— , blaſsgelbes 929
— , officinelles 927
— , weiſses 929
Pockenwurzel, orientalische 1734
Podophylleae 335
Podophyllum peltatum 1116
Poecilus cupreus 2106
Poinciana bijuga 936
— Coriaria 936
— pulcherrima 936

Seite

Pockgereba-Rinde 1849
Polachenium 284
Polemonium coerul. 509
Polemonie, blaue 509
Poley, Berg- 1217
— , cretischer 1217
— , englischer 1218
— , französischer 1217
— , gemeiner 1239
— , Melisse 1206
Polirschiefer 141
Polistes Lecheguana 2123
Pollen 275
— julorum Coryli 1634
Pollichia Galeobdol. 1241
Polyadelphia 338
Polyandria 338
Polychrom 184
Polycnemium erinaceum 455
Polyergus nigra 2126
Polygala 1364
— amara 1364
— amarella 1365
— Poaya 1369
— Senega 1369
— uliginosa 1366
— vulgaris 1367
Polygaleae 327
Polygamia 339
Polygam. aequal. 340
— frustranea 340
— necessaria 341
— segregata 341
— superflua 340
Polygoneae 307
Polygonum 857
— amphibium 862

Seite

Polygonum antihaemorrhoidale 859
— aviculare 860
— Bistort. 857
— Braunii 862
— Convolvul. 860
— dubium 862
— dumetorum 860
— emarginat. 859
— Fagopyrum 859
— Hydropiper 861
— lapathifol. 861
— minus 862
— mite 862
— orientale 863
— Persicar. 860
— tartaricum 859
— tinctor. 862
Polygynia 340
Polyhalit 133
Polymignit 203
Polypodium 1783
— Filix foemina 1789
— Lonchitis 1795
— rhaeticum 1795
— vulgare 1783
Polyp der Alten 2133
— , brauner langarmiger 2160
Polyporus offic. 1834
— suaveolens 1836
Polytrichum commune 1798
Poma 1061
— Aurantiorum 1439
— Citri 1436
— Colocynthidum 1706
Pomaceae 323
Pomeranze 1438
— , bittere 1439
— , süfse 1439
Pomeranzen 330

Seite

Pomeranzenfrucht 287
— schalen 1439
Pomum 287
Populus 1739
— alba 1742
— balsamifera 1741
— canescens 1742
— dilatata 1741
— fastigiata 1741
— italica 1741
— nigra 1740
— pyramidata 1741
— tremula 1742
Porcellanerde 60
— -Jaspis 49
Porophora granulata 1818
— macrocarpa 1818
— peliostoma 1818
— pertusa 1818
— Quassiae 1818
— uberina 1818
Porphyr, rother 138
— schiefer 139, 150
Porst, breitblätter. 913
— , Sumpf- 912
Portlandia grandiflor. 564
Portulaca 997
— oleracea 997
Portulaccae 324
Portulak 997
— , falscher 986
— , gemeiner 997
— , Gemüse- 997
Portulakken 324
Potentilla 1079
— alba 1084
— Anserina 1083
— argentea 1082
— palustris 1083
— reptans 1081
— rupestris 1084
— Tormentilla 1079
Potentilleae 323
Poterium 1658

Seite

Poterium Sanguisorba 1658
— spinosum 1660
Pothos foetidus 1601
—, stinkender 1601
Pottwall, gemeiner großköpfig. 2014
—, vielhöckeriger 2020
Prachtkäfer, bebänderter 2106
Prachtlilie, stolze 774
Prasem 46
Prehnit 98
Prenanthe, Mauer- 1558
—, Schlangen- 1558
Prenanthes muralis 1558
— serpentaria 1558
Prensiculantia 1925
Preuselbeere 828
Priamus-Ritterfalter 2115
Primates 1932
Primel 479
Primeln 311
Primitive Gebirge 8
Primula 479
— elatior 480
— officin, 479
— veris 479
Primuleae 311
Prinos verticillat. 802
Prionus cervicornis 2109
— dumicornis 2109
Proboscis 1900
Probierstein 50
Propolis 2117, 2121
Protophytae 296
Protozoa 1892
Proventriculus 1916
Prunella 1196
— grandiflora 1198

Seite

Prunella vulgaris 1197
Prunelle, großblumige 1198
Prunus Armeniaca 1029
— avium 1029
— Cerasus 1030
— damascena 1027
— domestica 1027
— insiticia 1028
— Lauro-Cerasus 1032
— Mahaleb 1037
— Padus 1034
— serotina 1036
— spinosa 1025
— virginiana 1036
Psalter 1924
Pseudomalachit 211
—, blätteriger 211
—, erdiger 211
—, faseriger 211
Psidium pomiferum 1045
— pyriferum 1045
Psittaci 1920
Psychotria 569
— emetica 569
Pteris aquilina 1787
— esculenta 1788
Pterocarpus 1378
— Draco 1380
— erinaceus 1380
— santalinus 1378
— senegalensis 1380
Pteropoda 1898
Pterygium teres Correae 1125
Pulmonaria 463
— angustifol. 464
— officin. 463
Pulmones 1874
Pulsadern 1873
Pulsatilla pratensis 1188
— vulgaris 1188

Seite

Pulsatillwindblume 1188
Pulvis Lycopodii 1780
Pumex 129
Punica Granatum 1045
Pupa 1900
Purgir-Croton 1660
— flachs 755
— gurke 1705
— holz 1661
— körner, kleine 1661
— kraut 366
— lein 755
— nußbaum, französischer 1672
— —, großer amerikanisch. 1671
Putamen nucum jugland. 1654
Puter 2036
Pyknit 70
Pyramidenpappel 1741
Pyrallolith 105
Pyrenastrum americanum 1815
Pyrethrum 1536
— frutescens 1538
— inodorum 1538
— Myconi 1538
— Parthenium 1537
Pyrites 46
Pyrodmalith 204
Pyrola chlorantha 916
— minor 916
— rotundifolia 915
— umbellata 914
— uniflora 916
Pyromerit 138
Pyrop 95
Pyrophysalith 69

Seite

Pyroxen 103
Pyrorthit 202
Pyrus Aria 1064
— aucuparia 1065
— communis 1058
— Cydonia 1062
— domestica 1066
— Malus 1060
— torminalis 1064

Quaden 2107
Quadersandstein 143
Quadrumana 1928
Quallen 1893
Quarkfliege 2129
Quarz 43
— , edler 44
— fels 134
— , gemeiner 45
— gestein 134
— — , poröses 134
— , körniger 134
Quassia 916
— amara 917
— excelsa 917
— Simaruba 921
— von Tupurupo 920
— versicolor 922
Quassie, bittere 917
— , hohe 917
— , jamaicensische 919
— , unächte 917
— , verschiedenfarbige 922
Quassien 328
— holz, falsches 744
— — , surinamisches 918

Seite

Quecken-Gras 424
— -Waizen 424
— wurzel 424
Quecksilber, gediegen 220
— -Hornerz 221
— -Lebererz 221
Quellmoos 1799
Quendel 1203
— , schmalblätteriger 1204
— , wolliger 1204
Quercus 1639
— Aegilops 1644
— alba 1644
— Cerris 1644
— coccifera 1648
— Esculus 1644
— infectoria 1644
— marina 1820
— pedunculata 1640
— Robur 1640
— Suber 1648
— tinctor. 1650
Querzitronenholz 1650
Quina amarilla 556
— do Campo 522
Quirl 279
— , blätteriger 280
— , nackter 279
— , nebenblätteriger 280
— , 6—vielblüthiger 280
Quittenbaum 1062
— blatt-Storax 896
— mispel 1057

Rabenei 1842
Rabenschwarz 21
Racemus 281
Rachen 273
Rachis 280
Radiaria vera 1893

Seite

Radiatae 318
Radicula 289
Radiculae 243
Radii 281
Radix 241
— Acaciarum 1025
— Acanthi 1280
— Acanthii 1456
— Acetosae 820
— — Roman. 819
— Aconiti hyemalis 1185
— — lutei 1157
— — racemosi 1117
— — salutifer. 1157
— Acori palustris 404
— — veri 796
— — — asiatic. 798
— — vulgaris 404
— Actaeae americanae 1119
— Adenes canadensis 1551
— Adonidis 1173
— Agaves 783
— Agrimoniae 1003
— Alami 1598
— Alceae 1338
— Alchemill. 455
— Alkannae 469
— — spuriae 469
— — verae 833
— Allii 762
— — sphaerocephal. 765
— — ursini 766
— Althaeae 1342
— Anblati 1280
— Anchus. luteae 464
— Angelicae brasiliensis 1849
— — lucid. 729
— — sativ. 725

Seite

Radix Angelic. sylvestris 728
— annulata 244
— Anserinae 1080
— Anthorae 1157
— Anticholericae 959
— Antidysentericae 1309
— Apii 666
— Aquilegiae 1162
— Araliae nudic. 751
— — spinos. 751
— Ari 1598
— Arisari 1600
— Aristolochiae cavae 1362
— — fabaceae 1362
— — longae ver. 1592
— — longae vulgaris 1594
— — Maurorum 1595
— — polyrrhizae 1595
— — rotund. verae 1593
— — rotundae vulg. 1362
— — tenuis 1594
— — trilobae 1595
— Armoraciae 1301
— Arnicae 1525
— Aronis 1598
— Artemisiae 1503
— articulata 244, 246
— Arundinis Donac. 430
— — vulg. 430
— Asari 1000
— Asparagi 791
— Asphodel. ramos. 784

Seite

Radix Asphodel. lutei 785
— Asteris attici 1518
— Astragali exscapi 1422
— Astragali monspessulani 1423
— Astrantiae 648
— Auriculae Leporis 650
— Auriculae mur. 1556
— Barbae Capri 1052
— — caprinae 1054
— — Hirci 1569
— Bardanae 1459
— Behen. alb. 979
— — rubr. 752
— Belladonn. 534
— Berberidis 799
— Betae 640
— Betonicae 1256
— Bismalvae 1342
— Bistortae 858
— Boni Henric. 632
— Brancae ursinae verae 1281
— Britannic. 818
— Brusci 786, 1768
— Bryoniae 1698
— — nigrae 1736
— Bubonii lutei 1517
— Buglossi 468
— — Boragin. folio 470
— — sylvestris 470
— Bulbocastan. 697
— Bupleuri 650
— Caïncae 581
— Calagualae 1795
— Calahualae 1795
— Calami aromat. 796
— Calcitrapae 1474
— Calumbae 1748

Seite

Radix Cannabinae aquaticae 1476
— Cannae indicae 345
— capillaris 245
— Cardopatiae 1450
— Cardui Mariae 1463
— — tomentosi 1457
— — veneris 432
— Carlinae 1450
— — sylvestris 1452
— Caricis arenariae 1612
— carnosa 244
— Caryophyllatae 1085
— — alpinae 1088
— — aquat. 1088
— Cassumuniar 353
— cava 244
— Ceanothi 590
— Centaurii majoris 1470
— Cepae 764
— — ascalonicae 764
— — oblong. 767
— Cervariae alb. 732
— — nigrae 703
— Cervicariae majoris 568
— Chamaeleontis nigri 1467
— Chelidonii major. 1113
— — minor. 1175
— Chinae orientalis 1734
— — ponderosae 1734
— — verae 1734
— Chin-len 1194
— Chiococcae anguifugae 576
— — densifol. 576

Seite

Radix Chironii 733
— Christophorianae 1117
— — americanae 1119
— Chynlen 1194
— cicatrisata 245
— Cichorii 1575
— — bulbosi 1563
— Ciclae 640
— Cicutae aquat. 676
— Clematidis sylvestris 1193
— Colchici 805
— Collinsoniae 377
— collum 243
— Colombo 1748
— Columbae 1748
— Columbo 1748
— comosa 245
— Consol. maj. 471
— Contrajervae 1604
— Convolv. maj. 492
— Coronae imper. 774
— Corrudae 792
— Costae Bovis 650
— Costi 354
— Crassulae 986
— Cucumeris asinini 1695
— Curcumae longae et rotund. 349
— Cursutae 625
— Cyclamin. 478
— cylindrica 244
— Cynanchicae 440
— Cynapii 678
— Cynarae spinosae 1452
— Cynoglossi 473
— Cyperi escul. 409
— — longi 411

Seite

Radix Cyperi rotundi 410
— Dactylonis 414
— Dauci sativ. 681
— Dentariae majoris 1280
— — minor. 1309
— dentata 245
— Dentellariae 460
— Dentis Canis 774
— — Leonis 1561
— Dictamni albi 926
— Digitalis 1271
— Dipsaci 432
— Doronici 1530
— — germanici 1525
— Dracunculi aquatici 1601
— Ebuli 736
— Echii 465
— Ellebori nigri 1181
— Enulae 1515
— Ephemeri Matthioli 478
— Erinaceae 1375
— Eryngii 645
— — aquat. 646
— — condit. 646
— — marit. 646
— Esulae 1014
— — major. 1014
— — minoris 1012
— Eupatorii 1476
— Fabariae 986
— Farfarae 1487
— fasciculata 245
— fibrillata 245
— fibrosa 245
— Ficariae 1175
— Filicis 1791
— — foeminae 1788

Seite

Radix Filicis maris 1791
— — non ramosae dentatae 1791
— filiformis 245
— Filipendulae 1053
— Filipendulae tenuifol. 665
— Foeniculi 670
— — dulc. 670
— Fragariae 1078
— Fraseri 443
— Fraxinellae 926
— fusiformis 244
— Galangae maj. et min. 358
— Galangae majoris 346
— Galii montani cretici 438
— Gei rivalis 1088
— — urbani 1085
— Genistae erinaceae 1375
— Gentianae albae 732
— — asclepiadeae 625
— — Catesbaei 627
— — cruciat. 627
— — indic. 628
— — nigr. 703
— — purpur. 625
— — rubr. 622
— Gentianellae 627
— — alpinae magno flor. 626
— — hippion 626
— Ginseng 631
— Githaginis 981
— Glaucii lutei 1114
— globosa 244
— Glyzyrrhizae 1386
— Graminis 424

Seite

Radix Graminis majoris 1612
— — rubri 1612
— granulata 245
— Gratiolae 367
— Guajavae 1045
— Helenii 1515
— Helianthi tuberosi 1551
— Hellebori alb. 809
— — Hippocratis 1173, 1184
— — hyemalis 1185
— — nigri 1181
— — — falsi 1117
— — — flore viridi 1183
— — viridis 1183
— Hemerocallis valentin. 771
— Heracanthae 1452
— Heraclei 733
— Hirundin. 617
— Hydrolapath 818
— Hyoscyami 500
— Jalappae 488
— Ican 1847
— Imperat. alb. 730
— Jonidii urticaefol. 576
— Ipecac. albae farinos. 801
— — — — undulatae 572
— — — lignos. 574
— — annulatae 571
— — fuscae 571
— — griseae 571
— — nigrae 573
— — striatae 573
— Ireos 406
— Iridis florent. 406
— — nostratis 405
— — versicolor. 405
— Juglandis 1654

Seite

Radix Junc. effus. 795
— — floridi 895
— — maximi 408
— laevis 244
— Lapath. acut. 816
— — acuti Linnaei 819
— — crisp. 814
— — hortens. 813
— — sanguin. 817
— — unctuosi 632
— Lappae majoris 1459
— — minoris 1626
— Lauri alexandrinae 1769
— Leucoii bulbosi 771
— Levistic 701
— lignosa 244
— Liliastri 786
— Lilior. albor. 773
— — convallium 792
— Lilio Narcissi 772
— Limonii 752
— Liquiritiae 1386
— — germanicae 1386
— — hispanic. 1386
— — rossic. 1386
— loculosa 244
— Lobeliae 566
— Lopez 1622
— Lopeziana 1622
— Lupuli 1719
— Lycoctoni 1157
— Malvae min. 1337
— Mandragorae 536
— Martagon. 773
— Mechoacann. alb. 492
— — nigrae 488
— Medii 569
— Mei 669
— — athamant. 669

Seite

Radix Melampodii 1181
— Methonicae superb. 774
— Mezer. 852
— de Milhomens 1849
— Moly latifol. 767
— — lutei 766
— Moringae 1847
— Morsus Diaboli 435
— Moschatellin. 864
— Mungos 487
— Muscari 775
— Mutellinae 672
— napiformis 244
— Narcissi sylvestris 770
— Narcisso-Leucoïi 771
— Natric. Plinii 1374
— Nenuphar 1139
— Ninsi 694
— Ninsing 694
— Nymphaeae albae 1139
— — luteae 1140
— obliqua 243
— Oenanth. 665
— Oenotherae 850
— Olsnitii 679
— Olusatri 672
— Onagrae 850
— Ononidis 1373
— Onopordi 1457
— Oreoselini 706
— Ornithogali 768
— — majoris 769
— — vulgaris 769
— Orobanches 1279
— Ostrutii 730
— Oxilapathi 816
— Paeoniae 1142
— Paliuri 745

Seite

Radix Panacis 733
— Pancrat. monspessul. 771
— Papaveris corniculati 1114
— Paralyseos 480
— Pareirae bravae 1763
— Paridis 865
— Pastinac. sativ. 714
— — sylvestris 714
— Patient. 813
— Pefaulinae 1847
— pendula 246
— Pentaphylli 1082
— perpendicularis 243
— Petasititis 1489
— Petrosel. 667
— Peucedani 710
— Phu 395
— — minor. 398
— Pilosellae 1556
— Pimpinell. albae 652
— — — maj. 655
— — hortens. 1659
— — italic. 444
— — — min. 1659
— Pistolochiae 1595
— placentiformis 244
— Plantaginis aquatic. 822
— — majoris 445
— — mediae 446
— — minoris 446
— Pneumonanthes 626
— Polygalae amarae 1366
— — Poajae 575
— — hungaric. 1368
— — Senegae 1370
— — virginian. 1370

Seite

Radix Polygalae vulgaris 1368
— Polygonat. 794
— Polypodii 1784
— Populi tremulae 1742
— Porri 763
— — capitat. 763
— praemorsa 244
— Primul. ver. 481
— Pseudacori 404
— Pseudo-Rhabarbari 821
— Ptarmicae 1546
— Pteridis aquilin. 1788
— Pyrethri 1542
— — commun. 1542
— — germanici 1542
— — romani 1542
— — veri 1542
— Quinque aperient. maj. 1769
— Quinquefolii fragiferi 1084
— — — maj. 1082
— ramosa 244
— Ranunculi flammei majoris 1177
— Rapae sativae 1321
— Raphani aquatici 1308
— — rusticani 1301
— Rapunculi 568, 850
— — esculent. 568
— Ratanhiae 1284
— — Antillor. 1287
— Reginae prati 1054
— repens 243

Seite

Radix Rhabarbari alexandrin. 890
— — anglici 890
— — bucharici 887
— — chinensis 889
— — danici 889
— — gallici 891
— — indici 889
— — Monachorum 813, 821
— — moscovitic. 887
— — pauperum 1194
— — rubri 890
— — sibirici 890
— — turcici 890
— — veri 887
— Rhapontici veri 894
— Rhei 887
— Richard. emet. 575
— Rhodiae 987
— Rubiae tinctor. 440
— Rusci 786, 1768
— Sagittariae 1657
— Salap 1581
— Salep 1582
— Sanguinariae 1332
— Sanlay 798
— Sanley 798
— Saponariae 969
— — aegyptiacae 971
— — albae 982
— — hispanicae 971
— — levanticae 971
— — rubrae 969
— Sarsae 1786
— Sassaparillae 1728
— — Brasiliensis 1730
— — Caraque 1731

Seite

Radix Sassaparillae de la Conta 1729
— — germanicae 1612
— — Guajaquil 1729
— — Honduras. 1728
— — jamaicensis 1731
— — Lisbonensis 1730
— — longae 1728
— — rotundae 1729
— — rubrae 1731
— — de Veracruz 1729
— Satyrii 1583
— Saxifragiae 974
— — rubrae 1053
— Scabiosae 434
— Scillae 776
— — minor. 771
— — Scirp. maj. 408
— Scolymi aculeati 1453
— Scorzonerae hispanicae 1571
— — humilis 1571
— Scrophulariae 1269
— Senegae 1370
— Senekae 1370
— Serpentar. virginian. 1590
— Serpentum 487
— Serratulae 1461
— Seseleorum 732
— — pratens. 661
— Sigill. Salom. 794
— Sii palust. 695
— Silaus 661

Seite

Radix Sileris montan. 732
— simplex 244
— Sisarum 694
— Sisymbrii amphib. 1308
— Smyrnii 672
— Solani furiosi 534
— solida 244
— Soulin 1194
— Sparganii 1616
— Spatulae foetidae 404
— Spigeliae maryland. 485
— Spinae albae 1457
— — solstitialis 1475
— Squamariae 1280
— squamosa 245
— squillae 776
— subrotunda 244
— Succisae 435
— Swertiae 628
— Symphoricarpi 584
— Symphyti 471
— — flor. lut. 472
— Tamni 1736
— Taraxaci 1561
— Telephii 986
— testiculata 245
— Testiculi hircin. 1583
— Thalictri flav. 1194
— Thapsii 731
— Thysselini 679
— Tordylii 678
— Tormentillae 1079
— Trachelii 568
— Tragopogi 1569
— Tragorchidis 1583
— Trifol. fibrin. 484
— Trinerviae 446

Seite

Radix Triorchidis. albae 1585
— Triosteospermi 584
— tuberculata 245
— tuberosa 245
— Turbeth. 490
— Tussilaginis 1487
— Ulmariae 1054
— Unifol. 454
— Urticae majoris 1618
— Valer. major. 395
— — min. 393
— — palustr. 398
— — Phu 395
— — sylvestr. 393
— velutina 245
— Verbasci 507
— — nigri 509
— vermicularis 244
— Victorial. long. 765
— Victorialis rotund. 402
— Vincetoxic. 617
— Violae albae 771
— — brevicaul. 575
— — canin. 605
— — marianae 569
— Violariae 603
— Viperin. 465
— Xanthii 1626
— Xyridis 404
— Zarzae 1728
— Zedoariae long. et rotund. 347
— Zerumbet. 353
— Zingiberis 352
— Zinziberis alb. et communis 352
Räucherklaue 2136
Raja Torpedo 2060
Rainblume 1490
— —, buschige 1491
— farrn, gem. 1492

Seite

Rainkohl 1577
— weide 363
Raïx preta 581
Rakasira Balsam 963
Rami 248
— alterni 250
— Angelicae 725
— brachiati 250
— dichotomi 251
— oppositi 250
— paniculati 251
— sparsi 250
— verticillati 251
— virgati 250
Ramondia pyrenaica 509
Ramsel 1367
Ramuli 248
Ramusculi Abietinis 1679
Rana 2051
— arborea 2053
— Bufo 2053
— esculenta 2052
— temporaria 2052
Ranae 1913
Randfüſsler 1897
Ranke 268
Ranunculeae 336
Ranunkel, Alpen-Gift- 1176
—, asiatischer 1179
—, böser 1177
—, Feigwarzen- 1174
—, Garten- 1179
—, gemeiner Wiesen- 1177
—, knolliger 1178
—, kriechender 1178
—, Stachel- 1179
—, Sumpf- 1176
— Wald- 1178
Ranunkelartige Pflanzen 336

Seite

Ranunculus acris 1177
— aquatilis 1176
— arvensis 1179
— asiaticus 1179
— bulbosus 1178
— capillaceus 1176
— Ficaria 1174
— Flammula 1176
— heterophyllus 1176
— Lingua 1176
— peucedanifolius 1176
— polyanthemos 1178
— repens 1178
— sceleratus 1177
— Thora 1176
Raphanus 1288
— Raphanistrum 1289
— sativus 1288
Raphe 284
Rapilli 130, 152
Raptatores 1919
Rapunzel, ährenförmige 567
—, gelbe franz. 849
—, Glockenblume 568
—, rundköpfige 568
—, schwarze 568
Raseneisenstein 195
Raspelstrauch, langblätteriger 1160
— windender 1160
Ratanhia, antillische 1287
— -Pflanze 1283
Ratte 1965
Ratze 1965
Raubthiere 1927, 1932
— vögel 1919
Rauchblattbingelkraut 1745

Seite

Rauchschwalbe 2023
— topas 44
Rauhblätterige Pflanzen 313
Rauhlinde 643
Rauke 1314
— kohl 1321
—, Land und Wasser- 1308
—, Sophien 1314
—, zahme 1321
Rauschbeere 828
—, schwarze 1712
Raute, Garten- 923, 924
—, gemeine 923
—, Wein- 923, 924
—, wilde syrische 995
Rautenartige Pflanzen 327
Rautenspath 101
Raygras, englisches 426
—, französisches 418
Realgar 166
Reaumuria vermiculata 1165
Reaumurie, wurmförmige 1165
Reben 332
— dolde 661
— —, biebernellartige 665
— —, haarstrangblätterige 665
— —, Lagenals 665
— —, röhrige 663
— —, safrangelbe 664
— stecher 2104
Rebhuhn 2036
Receptaculum 277
— carnosum 277
— clausum 277
— commune 277

Seite

Receptaculum paleaceum 277
— placentiforme 277
— proprium 277
— punctatum 277
— setaceum 277
— tuberculatum 277
Rectrices 1916
Rectum 1872
Regen, goldener 1397
— wurm, gem. 2152
Regulus ustus 2026
Rehling 1832
Reiher, gemeiner 2038
— schnabel, Bisam- 1326
— —, kranichartiger 1326
— —, schierlingsblätteriger 1325
Reis 802
—, gebräuchlicher 803
—, gewöhnlicher 803
—, Grannen- 803
—, unbegrannter 803
Reitzger, köstlicher 1830
Renclode 1028
Renes 1875
— succenturiati 1875
Reps 1318
Reptantia 1923
Reptilia 1912
Reseda 1004
— lutea 1005
— luteola 1004
— odorata 1005
Resede, Färber- 1004
—, Garten- 1005
—, Wau- 1004
—, wohlriechende 1005
Resedeen 327

Seite

Resina Acajou 602
— Anime 950
— — aethiopica 951
— — orientalis 951
— Cedri 1689
— elastica 1675
— Euphorbii 1007
— Guajaci nativa 927
— Hederae 613
— Juniperi 1691, 1756
— Kino 1381
— Ladanum 1127
— lutea novi Belgii 788
— Mastichis 1724
— Pini 1683
— Sandaracae 1691
Rete mucosum 1870
Reticulum 1924
Retina 1880
Retinasphalt 38
Retinit 38
Rettig, Acker- 1289
—, gemeiner 1288
—, Garten- 1288
—, Rüben- 1288
—, schwarzer 1288
—, Varietäten desselben 1288
Revierblume 1492
Rhabarber 885
—, Bastard 886
—, bucharische 887
—, chinesische 889
—, dichte 886
—, englische 890
—, französische 891
—, handförmige 886
—, indische 889
—, persische 886, 889
—, rothe 890
—, russische 887
—, siberische 890
—, sicilianische 891

Seite

Rhabarber südliche 885
—, türkische 890
—, unächte 1193
—, wahre 887
—, wellenförmige 886
Rhamneae 321
Rhamnus 585
— cathartic. 585
— Frangula 587
— infector. 586
— Jujuba 590
— Lotus 590
— Paliurus 745
— saxatilis 587
— tinctor. 587
— Zizyphus 589
Rhaphe 289
Rhaponticum vulgare 1470
Rhapontik 893
—, ächte 894
Rheinblume 1490
Rheindiamanten 44
Rheinfarren, breitblätteriger 1484
— —, englisch 1493
— —, gem. 1492
— —, krauser 1493
— —, weißer 1545
— kiesel 44
Rheum 885
— australe 885
— compactum 886
— cruentum 887
— emodi 885
— hibridum 886
— palmatum 886
— Rhabarbarum 886
— Rhaponticum 893
— Ribes 886
— undulatum 886
Rhexia canescens 908
—, graue 908
Rhinantheae 311

Seite

Rhinanthus Crista galli 1263
— hirsutus 1263
Rhinocarpus excelsus 885
Rhinoceros indicus 1973
— sumatrensis 1974
Rhizoma 243
Rhizomatoideae 244
Rhizomorpha Cinchonae 1846
— subterranea 1846
Rhizophora Mangle 850
Rhodiola rosea 987
Rhodium 229
Rhodochrosit 162
Rhododendron 904
— chrysanthum 904
— ferrugineum 906
— maximum 907
— ponticum 907
Rhodonit 163
Rhus 739
— copallina 739
— coriaria 740
— Cotinus 743
— glabra 744
— Metopium 744
— radicans 742
— typhina 741
— Toxicodendron 742
— Vernix 744
Rhynchites Bacchus 2104
Rhyngota 1905
Ribesieen 324
Ribes Grossularia 611
— nigrum 610
— rubrum 609
— sylvestre 610
— Uva crisp. 612
Richardia 800
— emetica 801

Seite

— scabra 800
Richardie, brechenerregende 801
—, rauhe 800
Richardsonia Brasiliensis 800
Ricinus 1669
— arten 1670
— communis 1669
Rictus 273
Riechschale 2136
Riemenblume, europäische 801
Riesenbovist 1843
— hay 2061
— käfer 2108
— schlange 2051
Rind, gemeines 1991
Rinde 249
—, Magellanische 1158
—, peruvianische 539
—, Wintersche 1158
Rindsauge 1536
Ring 278
Ringelblume, offiein. 1541, 1552
— natter 2051
— würmer 1894
Rippen 284
Rispe 282
—, einfache 282
—, ästige 282
— hafer, gem. 427
Rittersporn, Feld- 1146
— —, Garten- 1147
— —, gelber 848
— —, mittlerer 1150
— —, Stephans- 1148
Robbe, gem. 2012
Robben 1922

Seite

Robinia Pseudacacia 1400
Robinia Caragana 1400
Robinie, gem. 1400
—, siberische 1400
Roccella tinctoria 1801
Rockenbollen 762
R..hre 271
Röhren 242
— cassie 938
— lauch 767
Röhrlein 278
Röhrling, streifschwänziger 2054
Röscherz 224
Röthe 440
Röthel 199
Roggen 419
—, ästiger 420
—, gemeiner 419
—, Sommer 420
—, Winter- 420
— stein 88
Rohr, spanisches 430
Rohrglanzgras 415
Rohrkolbe, breitblätteriger 1693
Romai 1539
Rosa 1088
— alba 1089
— arvensis 1099
— canina 1095
— centifolia 1089
— corymbosa 1100
— damascena 1089
— eglanteria 1099
— gallica 1093
— lutea 1099
— moschata 1089
— repens 1099
— rubiginosa 1099
— tomentosa 1098
— villosa 1098
Rosaceen 322
Rose, Acker- 1099
—, Apfel- 1098

Seite
Rose, Bisam- 1089
—, Damascener- 1089
—, Essig- 1093
—, filzige 1098
—, französische 1093
—, Garten- 1089
—, gelbe 1099
—, Hagenbutt. 1095
—, Hainbutten 1095
—, Hecken- 1095
—, hundertblätterige 1089
—, Hunds- 1095
—, von Jericho 1297
— Knopf- 1093
—, kriechende 1099
—, Rost- 1099
—, rothe 1093
—, Sammt- 1093
—, weichhaar. 1098
—, weifse 1089
—, zottige 1098
—, Zucker- 1093
Roselit 169
Rosenartige Gewächse 322
Rosengall-Schlupfwespe 2127
Rosen-Gallwespe 2127
— holz 497
— —, amerikan. 842
— —, Balsam-Baum 842
— —, jamaicanisches 497
— pappel 1338
— quarz 46
— roth 21
— schwamm 1096
— wurzel 987
Rosinen 592
—, grofse 592
—, kleine 592
Rosmarin, gem. 376
—, officin. 376
—, wilder 912

Seite
Rosmarinheide 903
Romarinus 376
— officin. 376
Rofsegel, gemein. 2150
— fenchel 661, 710
— huf 1486
— käfer 2108
— kastanien 328
— kastanie, gemeine 824
— kümmel, grofser 732
— pappel 1335
— schwanz 1775
— —, einjähriger 1763
— —, zweijähr. 1763
— wurzel 1449
Rostellum 289
Rostrum 1905, 1916
Rotang 757
—, Drachen- 757
—, Stein- 757
—, Tau- 757
—, wahrer 757
Roth, englisch 67
—, preufsisch 67
—, spanisches 1467
Rothbleierz 187
Rothbuche 1638
— drossel 2025
— eisenocher 191
— — rahm 191
— — stein 190
— — —, dichter 191
— — —, faseriger 191
— — —, strahliger 191
— gültigerz 225
— —, dunkles 226
— —, lichtes 226
— hirsch 1987
— kicher 1389
— kupfererz 209
— — glas 209

Seite
Rothspiefsglanzerz 173
— stein 163
— tannne 1677
Roucu 1131
Rubellan 202
Rubia 440
Rubiaceae 316
Rubia tinctor. 440
Rubicell 82
Rubin 56, 81
— -Balais 82
— blende, hemiprismatische 226
— glimmer 192
Rubrica fabrilis 199
Rubus 1069
— arcticus 1074
— caesius 1072
— Chamaemorus 1074
— corylifolius 1073
— fruticosus 1071
— glandulosus 1073
— plicatus 1073
— saxatilis 1075
Ruchgras, gemeines 391
Rudgea racemos. 580
Rübe, gelbe 680
—, gemeine weifse 1320
—, längliche 1321
—, römische 639 u. 1697
—, rothe 639
—, wilde 1697
Rüben, Burgunder 639
— kerbel 687
— kohl 1326
Rückenmark 1878
— — nerven 1879
Rüster 642
—, amerikanischer 644
—, Feld- 642
—, gelbbrauner 644

Seite
Rüster, gemeiner 642
—, Kork- 643
—, langstielig. 643
Ruhrkraut 1490
— —, deutsch. 1492
— —, Sand- 1490
— —, Stöchas- 1491
— —, zweihäusiges 1491
— wurzel 1079
Ruinen-Marmor 88
Ruku 1131
— baum 1131
Rumen 1924
Rumex 813
— Acetosa 819
— Acetosella 820
— acutus 817, 818
— alpinus 821
— aquatic. 818
— conglomerat. 817
— crispus 814
— cristatus 817
— Hydrolapathum 818
— maritim. 817
— maximus 818
— Nemolapath. 817
— nemorens. 817
— obtusifol. 815
— palustris 818
— Patient. 813
— pratensis 817
— pulcher 817
— sanguineus 817
— scutatus 819
Ruminantia 1924
Runkelrüben 639
Ruprechtskraut 1330
Ruscus 1768
— aculeatus 1768
— Hypoglossum 1769
— Hypophyllum 1769
Rufskohle 31

Seite
Rutaceae 327
Ruta 923
— graveolens 923
Rutil 154

Sabadill-Germer 811
Sabadillsame 811
Sabbatia angularis 483
Sabbatie, eckige 483
Saccharum 416
— officin. 416
— violaceum 416
Sadebaum 1757
Säugethiere 1885, 1921 u. 1931
—, Ordnungen derselben 1933
Saflor, doldentrauhiger 1467
—, Färber- 1464
—, französisch., türkischer u. s. w. 1465
—, wilder 1470
Safran 399
—, ächter 399
—, falscher 1464
—, herbstlicher 399
—, orientalisch-östreichischer französischer u. s. w. 400
—, Wiesen- 804
Sagapen 718
Sagapenum 718
Sagittaria 1657
— sagittifolia 1657
Sago 1401, 1628, 1754
— alba 1628
— fulva 1628
— -Palme 1627
— —, japanische 1754

Seite
Sago-Palme, molukkische 1627
— —, Ruffische 1628
— —, wahre kreisförmige 1753
— pulver Bowens 1401
—, rothe 1628
—, weifse 1628
Sagu 1628
Sagus Raphia 1627
— Ruffi 1628
— Rumphii 1627
Sahlweide 1711
Salait 104
Salamander, Erd- 2054
—, Feuer- 2054
—, Wasser- 2054
Salamandra terrestris 2054
Salamandrae 1913
Salamstein 81
Salangane 2024
Salap 1581
—, westindischer 345
Salat, Acker- 1566
—, Garten- 1567
—, Gift- 1564
— pflanzen 318
—, wilder 1566
Salbenrinde 644
Salbey 372
—, breitblätteriger 373
—, Edel- 372
—, Mohren- 375
—, Muskateller- 374
—, officineller 372
—, Scharlach- 375
—, schmalblätteriger 373
—, Wald- 1218
Salep 1582
Salicariae 323
Salicornia 359

Seite
Salicornia herbacea 359
Salix 1707
— alba 1707
— caprea 1711
— fragilis 1707
— pentandra 1708
— russeliana 1709
— triandra 1710
— viminalis 1711
— vitellina 1708
Salm, gemeiner 2067
Salmiak 42
Salmo Fario 2068
— Salar 2067
— Trutta 2068
Salomonssiegel 793
Salpeter 118
Salsola 637
— arenar. 455
— fruticosa 636
— Kali 637
— sativa 637
— scoparia 638
— Soda 637
— Tragus 637
Salvia 372
— Aethiopis 375
— Horminum 375
— officin. 372
— pratens. 374
— Sclarea 374
Salzkraut 637
—, besenförmig. 638
—, dickblätterig 637
—, gemeines 637
—, glattes 637
—, Kali- 637
—, Soda- 637
Salzkupfererz 213
— thon 66
Samara 285
Sambucus 733
— Ebulus 735
— laciniata 734
— nigr. 733

Seite
Sambucus racemosa 737
Same 288
Samenboden 288
— decke 288
— gehäuse 283
— halter 283, 288
— lappen 289
— leiter 1876
— , nackte 285
— nufs 1043
Samideae 308
Sammtblume, aufrechte 1531
— pappel 1346
Samolus Valerandi 536
Samyden 308
Sandaraca 1691
— germanica 1756
Sandaracin 1691
Sandarach 1691
Sandarak 1691
— baum 1690
—, deutscher 1756
Sanct Georgsholz 1039
— Lucienholz 1037
Sand 143
—, vulkanischer 152
— beere, erdbeerartige 903
— büchsenbaum 1676
— dorn, gemeiner 1716
— —, wegdornartiger 1716
— —, weidenblätteriger 1716
— hafer 428
— riedgras 1611
— segge 1611
— stein 142
— —, älterer 142
— —, bunter 142
— —, eisenschüssiger 143

Seite
Sandstein, elastischer 149
— —, grüner 143
— —, neuerer 142
— —, rother 142
— —, vulkanischer 152
Sanguinaria 1927
— canadensis 1115
Sanguis bovinus 1995
— Draconis 750, 789 u. 1380
— — in bacul. 758
— — in granis 758
— — in lacrymis 758
— — in placent. 759
— — in tabulis 759
— Hirci 2002
Sanguisorba 443
— officin. 443
Sanguisuga medicinalis 2144
— officinalis 2145
Sanickel, amerikanischer 630
—, europäischer. 647
—, schwarzer 648
Sanicula 646
— europaea 647
Santaleae 308
Santalum 456
— alb. 456
— Freycinetian. 457
Santel 308
— baum 456
— —, weifser 456
Santelholz 1378
—, blaues 931
—, gelbes 456
—, weifses 456
— baum, rother 1378
Santolina 1482
— Chamaecyparissus 1482

Seite

Santolina fragrantissima 1484
Sapindeae 329
Sapinden 329
Sapindus 855
— Saponar. 855
Sapium aucuparium 1610
—, lorbeerblätteriges 1610
Sapo montan. 67
Saponaria 968
— officinal. 968
Sapotillkörner 802
Sappanholz 935
Sapparit 82
Sapphir 56
—, brasilianischer 69
— quarz 46
Saphirin 82
Sarcocarpium 283
Sarda 47
Sardelle 2070
Sarkocolla, gem. 442
—, stachelige 442
Sarmenta 247
Sarmentaceae 302
Sarsaparille 1728
—, brasilianische 1730
— von Caracas 1731
—, deutsche 1611
—, Herraria 788
—, Honduras- 1728
— von Jamaica 1731
—, lange 1728
—, Lissaboner 1780
—, rothe 1731
— Smilax 1727
— von Veracruz 1729
Sassafras-Holz 881
— -Lorbeer 880
— nüsse 879
Sassaparille, graue 751
Sassolin 43
Sattelholz, nordamerikanisch. 1741
Satyrium hircinum 1583
Saturei 1227
—, Garten- 1227
—, Julians- 1228
Satureia 1227
— capitata 1205
— hortensis 1227
— Juliana 1228
— Thymbra 1228
Sau 1970
— bohne 1407
— brod 478
— distel 1559
Sauerach 798
Sauerdorn 798
Sauerdornarten 335
Sauerkirsche 1030
Sauerklee, aufrechter 985
—, gehörnter 985
—, gemeiner 984
—, nickender 985
—, steifer 985
Saufenchel 710
Saugadern 1873
— kalk 88
— schiefer 141
Saum 272
— farren, eſsbarer 1788
Sauohr 444
Saurii 1914
Saussurit 122
Saustein 85
Sautanne 1779
Saxifraga 973
— crassifolia 975
— granulata 973
— tridactylides 974
Saxifrageae 325
Scabiosa 433
— arvensis 433
Scabiosa Columbaria 435
— Succisa 434
Scabiose, Acker- 433
—, falsche 1469
—, Tauben- 435
Scammonium 493
—, aleppisches 494
— antiochicum 494
—, geschwefeltes 495
— Haleppens. 494
— Monspeliac. 495
— de Smyrna 494
—, smyrnisches 494
Scandicinae 320
Scandix Anthrisc. 691
— austral. 685
— Cerefol. 689
— odorata 686
— Pecten 685
Scapus 254
Scarabaei 1905
Scarabeus auratus 2099
— Hercules 2108
— Melolontha 2107
— pilularis 2108
— Stercorarius 2108
— stridulus 2107
Scapolit 98
Scariol 1566
Schaalenblende 178
Schaalstein 94
Schabasit 132
Schabziegerklee 1392
Schachblume, büschliche 774
Schachtelhalm, Acker- 1775
—, Fluſs- 1775
—, gewöhnlich. 1776
—, Schlamm- 1778
—, Sumpf- 1778
Schachtelhalme 299
Schaf, gemeines 1999
— garbe, bisamduftende 1549

Seite	Seite	Seite

Schafgarbe, edle 1549
— —, gem. 1547
— —, schwarze 1549
— —, Zwerg- 1549
— kameel 2006
— racen 1999
— rippe 1547
Schafsmüllen 1262
Schaft 254
— heu 1775, 1776
Schakarill 1664
Schalkern 283
Schalmeyen, Rohr 430
Schalotte 764
Schalthiere 1906
Scharbocksheil 1297
Scharfkraut, niederliegendes 472
Scharlachbeere 2087
— kraut 374
— roth 20
Scharrkäfer 1905
Scharte, blaue 1460
—, Behen 1462
—, Färber- 1460
—, Haberdistel- 1453
Schattenkäfer 1904
Schaumgips 92
— kalk 88
— kraut, bitteres 1310
— —, Wiesen-1309
Scheelit 156
Scheelsäure 156
Scheererit 39
Scheibe 255
Scheibenblumen 318
Scheidewände 283
Schellenbaum, brasilianischer 517
— —, ostindischer 517
Schellfisch 2062
Schellfisch, gem. 2064
— kraut, eisengraues 114
— -Lak 2091
Schelmenei 1839
Scheuerkraut 1775
Schieferkohle 31
— spath 83
— thon 65, 140
— —, gebrannter 140
Schierling
—, gefleckter 697
—, kleiner 677
Schierlingsfichte 1680
Schiffchen 274
Schildchen 1904
Schildfarren, lederartiger 1794
— —, männlicher 1790
— —, Schweizer- 1795
— —, scytischer 1795
Schildflechte, Hunds- 1811
— —, warzige 1811
— kraut 1208
— kröte, Carett- 2045
— —, europ. Fluſs- 2044
— —, griechische 2043
— —, Land- 2043
— —, mosaische 2043
— —, Riesen- 2044
— kröten 1915
— krott 1915
— läuse 1905
— laus 2082
Schilfrohr, gem. 430
Schillern 22
Schillerquarz 46
Schillerspath 75
— stein 75
— stoff 825
Schimmel, wohlriechender 1825
Schimpanse 1940
Schirmpalme 1738
— —, groſse 1629
— pflanzen 319
Schinus Molle 1747
Schlafmohn 1103
Schlagadern 1873
— kraut 1211
Schlange, gem. 2051
Schlangen 1913
— eidechsen 1914
— holz 520
— —, Bitter- 1774
— knoblauch 765
— kraut 857, 1600
— lauch 762
— moos 1779
— wurzel 486
— —, amerikanische 1119
— —, indianische 487
— —, virginianische 1589
— zunge, gemeine 1782
Schlauch 267
Schlehe 1025
Schlehenflechte 1803
Schleimhaut 1870, 1878
Schleimstäubling 1845
Schlingbaum, wolliger 737
Schlinger, königlicher 2051
Schlingstrauch, baumartiger 621
Schloſs 1896
Schlüsselblume 479
—, Frühlings- 479

Seite

Schlüsselblume, officin. 479
Schlund 272
Schlupfwespe, Rosengall- 2127
Schlupfwespen 1902
Schlutte 532
—, gemeine 532
—, peruvianische 533
—, schlafmachende 533
Schmack 742
Schmalköpfe 1910
— thiere 1988
Schmalzblume, große 1185
—, kleine 1177
Schmeißfliege 2129
Schmergel 632
Schmerwurzel, gemeine 1736
Schmetterlinge 1902
Schmikläppchen, blaue 1625
Schminke, spanische 1467
Schnabel 274, 1916
— wall 2022
Schnäbelchen 289
Schnake 2127
—, gemeine 2128
Schnarre 2026
Schnecke des Ohrs 1881
Schnecken 1898
— gehäuse 2135
— klee, baumartiger 1418
— —, gem. 1417
— —, spanischer 1417
Schneeballen 737

Seite

Schneeglöcklein, großes 771
— pilz, ästiger 1833
— rose 1180
— —, siberische 904
Schneller 306
Schnittlauch 767
Schnurrenfüßler 1896
Schnurstrauch, siebenblätteriger 959
Schöllkraut, großes 1112
—, kleines 1174
Schönbaum 1687
Schönbeere, amerikanische 443
Schönblatt, großes 1120
— Takamahak 1120
Schönmütze, harzbringende 1048
Schörl 126
— schiefer 139
Schollera Oxycocc. 829
Schopf 267
Schote 285
Schotendorn 1348
— —, arabischer 1349
— —, Senegal 1349
— klee, eßbarer
— —, gehörnter 1414
— pflanzen 333
Schrift-Granit 135
Schroll 2065
Schüsselchen 291
Schüsselflechte 1801
— —, isländische 1803
— —, krebsaugenartige 1808
— —, verblassende 1808

Seite

Schüsselflechte verworrene 1803
— —, Weinstein- 1809
Schüttgelb 587, 1396
Schützit 107
Schuhu 2030
Schuppenflechte, goldgelbe 1806
— wurzel 1280
Schwaden 428
Schwämme 296
Schwalbenkraut 1112
— muschel 2139
— nest 2024
— schwanz 2115
— wurzel, gem. 616
— —, kurassavische 618
— —, Riesen- 619
— —, syrische 619
Schwammstein 2162, 2164
Schwan, stummer 2042
—, wilder 2043
—, zahmer 2042
Schwanenmusch. 2139
Schwarzbleierz 184
— braunsteinerz 159
— dorn 1025
— drossel 2026
— eiche 1650
— eisenstein 160
— —, faseriger 160
— kohlen 30
— erz 219
— gültigerz 224
— kümmel, damascener 1165
— —, franz. 1165
— —, gem. 1163
— —, officin. 1163
— —, wilder 1165
— —, zahmer 1163

Seite		Seite		Seite	
Schwarzmangan, erdiges	160	Schwielensohler	1925	Scorpion, afrikanischer	2080
— schlund, stachelbeerartiger	907	Schwimmblase	1909	—, europäischer	2079
— —, theeartiger	908	— pfötler	1925	Scorpione	1906
— spiefsglanzerz	217	— stein	47	Scorpiones	1906, 2080
— tannen	1677	— vögel	1917	Scorpionschwanz	461
— wurzel	1570	Schwindelhafer	425, 426	— senne	1425
— —, gem.	470	— körner	674	Scorzonera hispanica	1570
Schwefel, natürlicher	39	— lolch	425	— humilis	1571
— erde	40	— schimmel, flockiger	1846	Scorzonere, niedrige	1571
— gelb	20	— —, Keller-	1846	—, spanische	1570
— kies	196	— wurzel	1530	—, Wald-	1571
— molybdän	156	Schwingkolben	1900	—, wilde	1571
— nickel	207	Scilla	775	Scrophelkraut	1268
— regen	1685	— Lilio Hyacinth.	778	Scrophularia aquatica	1269
— spath	39	— maritim.	776	— nodosa	1268
— wurzel	710	— nutans	778	Scrophularinae	311
Schweiggers System der Thiere	1929	Scincus marinus	2046	Scrotum	1876
Schwein	1970	— officinalis	2045	Scutellae	291
—, gemeines	1970	Scirpus	407	Scutellaria galericulata	1208
—, wildes	1971	— lacustris	408	— lateriflora	1209
—, zahmes	1971	Scitamineae	304	Scutellum	1904
Schweinsbalsam	832, 911	Scleranthus annuus	976	Scytosiphon Filum	1822
— brod	478	— perennis	976	Sebeste	517
— stein	1952, 1966	Scleroderma	1840	Sebesten Cordie, westindisch.	518
— —, ceylanischer	1966	— cervinum	1841	Sebestenae	518
— —, malakkischer	1966	— garcinomale	1842	Sécalcul	715
— trüffel	1826	Scobs storacina	897	Secale	419
— zähne	1972	Scolochloa arundinacea	430	— cereale	419
Schwerspath	109	Scolopendra, beissende	2073	— cornutum	420
— stein	156	— electrica	2073	Seckelblume, amerikanische	590
Schwertlilie	402	— morsitans	2073	Secundäre Gebirge	9
—, blaue	405	Scolopendrium	1786	Sedativspath	74
—, buntfarbige	404	— officinale	1786	Sedeae	325
—, deutsche	405	Scolymus hispanicus	1578	Seden	325
—, knollige	403	Scorodit	205	Sedum	985
—, stinkende	404	Scorpio	1906, 2078	— acre	988
—, Wasser	403	— Afer	2080	— album	990
Schwertlilien	503	— europaeus	2079		
		Skorpion	2078		

Seite

Sedum Anacampseros 987
— Felsen- 989
—, knolliges 986
— reflexum 989
— Rhodiola 987
—, rundblätteriges 987
— rupestre 989
—, scharfes 988
— Telephium 986
—, weifses 990
—, zurückgebogenes 989
Seeblume, weifse 1138
— eiche 1819
— forelle 2068
— gras 360
— —, zuckersüfses 1822
— hecht 2064
— hund 2012
— igel, efsbarer 2155
— kalb 2012
— katze 2130
— kuh 1974, 2013
— — stein 2014, 2022
— mummel 1138
— rose, ägyptische 1139
— —, gelbe 1140
— —, indische 1171
— —, weifse 1138
— rosen 334
— scheiden 1895
— strand-Nelke 752
— tang, efsbarer 1822, 1823
— —, gefingerter 1821
— —, gemein. 1819
— —, gesägter 1821
— —, häutiger 1822

Seite

Seetang, handförmiger 1822
— —, knorpeliger 1825
— —, knotiger 1821
— —, schotentragender 1821
— —, wachsartiger 1821
— —, zuckeriger 1821
— traube, gem. 857
Segge, mittlere 1614
—, rauhe 1614
Sehnen 1869
Seidelbast 852
—, Alpen- 855
—, gemeiner 851
—, italienisch. 852
—, lorbeerartiger 851
—, rispenförmiger 852
—, rosmarinblätteriger 855
Seidelbastartige Pflanzen 308
Seidencocons 2113
— hasen 1963
— muschel 2140
— pflanzen 619
— raupe 2112
— spinner 2112
Seifenbaum, gemeiner 855
— käfer 2106
— kraut, officinelles 968
— —, spanisches 981
— Nüsse 856
— wurzel, ägyptische 971
— —, levantische 971
— —, spanische 971

Seite

Seifenwurzel, weifse 982
Seladongrün 19
Selenblei 186
— —, Kupfer- 216
— kupfer 213
— — blei 216
— quecksilberblei 222
— schwefel 40
— silber 224
Selineae 320
Selinum 705
— Galbanum 707
— gummifer. 707
— Oreoselinum 705
— palustre 678
— sylvestr. 679
Selerie, gewöhnlicher 665
Semecarpus 738
— Anacardium 738
Semen 283
— Abelmoschi 1341
— Acanthii 1457
— Acetosae 820
— Acmellae 1480
— Adjowaen 704
— Adonidis 1173
— Agni casti 1262
— Ajawain 704
— Alceae aegyptiac. 1341
— Alkekengi 532
— Alliariae 1317
— Althaeae 1342
— Ammeos cretici 658
— — majoris 692
— — veri 658
— — vulgar. 658 u. 692
— Amomi 658, 1038
— Aneth. 715
— Angelic. 725

	Seite
Semen Angelic. sylvest.	728
— Anisi stellati	1166
— — vulgar.	655
— Anticholericae	959
— Apii	666
— — mont.	706
— Aquilegiae	1162
— Artemisiae campestris	1505
— Asparagi	791
— Atriplicis	1773
— Aurantiorum	1439
— Avenae	427
— Balsamitae	1485
— Bardanae	1459
— Basilici	1195
— Behen rubr.	752
— Berberid.	799
— Bombacis	1339
— Brassicae campestris oleiferae	1320
— — oleraceae	1319
— Brusci	1768
— Bryoniae	1698
— Cacao	1432
— Calcatrippae	1147
— Calcitrapae	1474
— Camelinae	1305
— Canariense	415
— Cannabis	1721
— Cardui benedicti	1472
— — Mariae	1463
— — stellati	1474
— — tomentosi	1457
— Carthami	1465
— Carvi	660
— Cataputiae majoris	1670
— — minor.	1010
— Cedri	1689

	Seite
Semen Cerefol.	690
— Cervariae nigr.	703
— Cheiri	1313
— Chenopod. anthelm.	635
— Ciceris	1389
— Cichorii	1575
— — Verrucarii	1578
— Cinae	1497
— — alexandrin.	1497
— — americanum	1498
— — barbaricum	1498
— — haleppense	1497
— — levanticum	1497
— — ostindicum	1498
— Cismae	946
— Citrulli	1702
— Coccognidii	852
— Cochleariae	1298
— Coffeae arabic.	579
— Colchic.	805
— Colocynthidum	1706
— Consolidae regalis	1147
— Contra	1497
— Coriandri	674
— Coridis	480
— Corrudae	792
— Costi hortorum	1485
— Cumini	693
— Cucumeris	1704
— Cucurbitae	1701
— Cydoniorum	1063
— Cynae	1497

	Seite
Semen Cynosbati	1096
— Daturae	510
— Dauci cretic.	684
— — sylvestr.	681
— Empetri	1712
— Endiviae	1576
— Erucae	1324
— — sativae	1322
— Erucaginis	1292
— Erviliae sylvestris	1406
— Erysimi vulgar.	1316
— Fabarum	1403 u. 1408
— Foenicul.	670
— — aquat.	662
— — dulc.	671
— — vulg.	671
— Foenu graeci	1416
— Fraxini	385
— Frumenti	420
— Galegae nemorensis vernae	1406
— Genistae	1396
— — hispanic.	1397
— — tinctor.	1395
— — Githaginis	981
— Gossipii	1339
— Graminis Mannae	429
— — sanguinarii Ischaemi	414
— Granatum	1046
— Heliotrop.	461
— Hordei crudi	413
— — excorticati	413
— Hyoscyami	500
— — alb.	502
— Hypecoi	457
— Hyperici	1446
— Hyssopi	1229
— Intybi angusti	1565

Seite

Semen Junci floridi 895
— — maxim. 408
— Lablab 1401
— Lacrimae Jobi 1616
— Lactucae sativae 1568
— — virosae 1565
— Lapath. acut. 816
— Lappae majoris 1459
— — minoris 1626
— Lentis 1410
— Levistic. 701
— Lilac. 365
— Limonii 752
— Lini 754
— Lithospermi 462
— — nigri 462
— Lolii 426
— — officinar. 981
— Lupini 1399
— Lycopodii 1780
— Malvae min. 1337
— Melampyri lutei 1268
— Melanthii 1164
— Melonum 1703
— Mespili 1056
— Milii 419
— — Solis 462
— Nigellae 1164
— Nigellastri 981
— nucis Metellae 512
— Ochri 1406
— Ocimi citrati 1195
— Olusatri 672
— Onopordi 1457
— Oreoselini 706
— Ornithopodii 1427
— Orobi 1411
— Oryzae 803
— Paeoniae 1142
— Paliuri 745

Seite

Semen Papaveris albi 1105
— Pastinac. 714
— Pedis avis 1427
— Perfoliatae 650
— Petroselini 667
— — macedon. 685
— Phalang. non ramos. 786
— — ramos. 786
— Phaseoli 1403
— Phellandrii 662
— Pisi sativi 1405
— Porri 763
— Portulacae 998
— Psyllii 449
— Quamoclit 498
— Rapae sativae 1321
— Rapistri alb. 1290
— — arvorum 1325
— Ricini major. 1672
— — vulgaris 1670
— Rusci 1768
— Rutae hortensis 924
— Sabadillae 811
— Sanctum 1497
— Santonici 1497
— Saxifragiae 974
— Scirpi maj. 408
— Secalis 420
— Securidacae 1426
— Sesami 1278
— Seseleos aethiopic. 732
— — cretic. min. 678
— — montan. 732
— — pratens. 661
— Silaus 661
— Sinae 1497
— Sinapis albae 1324
— — nigrae 1323
— — viridis 1323

Seite

Semen Smyrnii 672
— — cretic. 673
— Sophiae 1315
— Spartii scoparii 1396
— Spinaciae 1723
— Staphidis agriae 1148
— Stramonii 510
— — nucis Metellae 512
— Sumach 741
— Syringae 365
— Tanaceti 1493
— Thalictri flav. 1194
— Thlaspeos 1296, 1303
— — cretici 1297
— Tordylii 678
— Trifol. fibr. 484
— — pratensis 1394
— Tritici 423
— Urticae majoris et minoris 1618
— Viciae sativae 1409
— Violae latifoliae 1305
— — lunariae 1305
— — —, rotund. siliq. 1305
— Violariae 603
— Xanthii 1626
— Zacynthae 1578
Semenzina 1497
Semina nuda 285
— quatuor frigid. major. 1703
Sempervivae 325
Serpervivum 1017
— tectorum 1017
Senecio 1521
— aquaticus 1523

Seite

Senecio erucifolius 1523
— Jacobea 1523
— ovatus 1521, 1523
— palustris 1523
— sarracenicus 1523
Senegal-Gummi 1351
Senf, englischer 1323
—, gelber 1323
—, grüner 1323
—, Kohl- 1321
—, schwarzer 1322, 1323
—, weifser 1323
—, wilder 1325
Senna do Campo 946
Sennesbälglein 941 u. 944
— blätter 941
— —, alexandrinische 941
— —, deutsche 1399
— —, falsche 1399
— —, indische 942
— —, italiänische 942
— —, ostindische 942
— —, Palt- 941
— — strauch, amerikanisch. 945
— — —, langblätteriger 940
— — —, lanzettblätterig. 940
— — —, verkehrt-eiförmig-blätteriger 948
— —, zerstückelte 943
Sennetblätter 941
Sensus 1879
Sepia 2130
— octopodia 2133

Seite

Sepia officinalis 2130
Sepiae 1899
Sepien 1899
Serapias latifolia 1584
Serapinum 718
Serpentin 79, 144
—, edler 80
Serratula 1460
— arvensis 1453
— Behen 1462
— tinctoria 1460
Sesam-Oel 1278
—, Oelsamen- 1278
—, orientalischer 1278
Sesamum orientale 1278
Sesel, gewundenes 657
—, Pferde- 657
Seseli Hippomarathr. 657
— tortuosum 657
— Turbith 684
Seta 254
— Siliquae hirsutae 1402
Sevenbaum 1757
Sevum hircinum 2002
Siberit 127
Sichelmerk 696
Sida Abutilon 1546
— carpinifolia 1346
—, gemeine 1346
—, hainbuchenblätterige 1346
Siderit 46
Sideritis 1221
— hirsuta 1221
Siderographit 189
Sideroschisolith 200
Siebenfingerkraut 1083
— punkt-Blattlauskäfer 2109
— zeit 1392
Siegelerde, gelbe 64

Seite

Siegelerde, graue 64
—, Maltheser 62
—, rothe 63
—, weifse 62
Siegellak 2092
Siegesbeckia orientalis 1544
Siegesbeckie, ostindische 1544
Siegmarskraut 1338
Siegwurzel 401
—, gemeine 401
— Männlein 765
Sieversia montana 1088
Silau-Rofsfenchel 660
Silaus pratens. 660
Silber 222
— blatt 1305
— distel 1462
— espe 1742
— fasan 2035
—, gediegen 222
— —, güldisches 223
— glanz 223
— —, biegsamer 223
— hornerz 224
— —, thoniges 224
— karpfen 2069
— mond 2135
— pappel 1742
— schwärze 223
— trippel 141
— weide 1707
— weifs 21
Silene Armeria 979
— baccifera 979
— inflata 978
— Otites 979
Silge 705
—, Gummi tragende 707
Silgenartige Gewächse 320
Siliculosa 340

Seite

Siliqua 285
— Araci aromatic. 1586
— dulc. 616
— Hypecoi 457
— Libibidi 936
— Vanigliae 1586
Siliquosa 340
Siliquosae 333
Silurus electricus 2070
Silybum 1462.
— marianum 1462
Simaruba amara 921
— excelsa 917
—, officin. 921
— versicolor 922
Simarubaholz 922
— -Quassie 921
Simarubeae 328
Simia Sylvanus 1939
Simiae 1928
Sinapis 1322
— alb. 1323
— arvensis 1325
— nigra 1322
Sinau 455
—, Acker- 456
—, gemeiner 455
Singdrossel 2026
— schwan 2043
— vögel 1920
Sinne 1879
Sinngrün 515
—, grofses 516
—, kleines 515
Sinus Cordis 1874
Siphonia 1674
— Cahuchu 1674
— elastica 1674
Siphonie 1674
Sipo de Chumbo 1850
Sirenen 1922
Sirenia 1922
Siriboa-Pfeffer 390

Seite

Sison 657
— Ammi 658
— Amomum 658
— Anisum 655
—, bibernellblätteriger 658
— Podagraria 659
Sisymbrium 1314
— amphibium 1308
— Nasturtium 1306 u. 1307
— officinale 1315
— Sophia 1314
— sylvestre 1308
Sium 693
— angustifol. 695
— Bulbocastan. 696
— Falcaria 696
— latifol. 695
— Ninsi 694
— nodiflorum 696
— Sisarum 693
Smalteblau 19
Smaragd 70
— grün 19
Smaragdit 104
Smilaceae 302
Smilax aspera 1733
— China 1733
— glauca 1735
— officinalis 1727
— Sarsaparilla 1728
— syphilitica 1728
Smirgel 56
Smyrneen 320
Smyrnenkraut 672
Smyrnium Dioscoridis 673
— Dodonaei 672
—, durchwachs. 672
— Olusatrum 672
— perfoliat. 672, u. 673
Soboles 246
Sodalit 117
Söle 1711

Seite

Sohle 10
Sohlengänger 1927
Soja 1401
— -Bohne 1401
— , Fasel- 1401
Solaneae 314
Solanum 523
— Dulcamar. 525
— esculentum 529
— insanum 529
— Lycopersicum 529
— mammosum 528
— Melongena 529
— montan. 528
— nigrum 527
— ovigerum 529
— Pseudo-china 528
— Sodomeum 529
— tuberosum 524
— verbascifol. 528
— Zuccagnianum 528
Solea 606
— Ipecac. 606
—, kleinblüth. 607
— parviflor. 607
Solidago odora 1521
— virgaurea 1519
Solidungula 1923
Sommer-Adonis 1174
— distel, gelbe 1474
— eiche 1640
— pfirsich, gelbe 1029
Sommit 125
Sonchus arvensis 1560
— oleraceus 1559
Sonnenblume, jährige 1550
—, knollige 1550
Sonnenkäfer 2109
— krone 1550
— röschen, gemeines 1130

Seite

Sommerwurzel, ästige 1279
— —, grofse 1249
Sonnenthau, englischer 750
— —, langblätteriger 750
— —, rundblätteriger 749
— thauartige Pflanzen 326
— wende 460
— —, europäische 461
— —, kriechende 461
— wirbelein 399
Sophora heptaphylla 959
— japonica 959
Sorba 1066
Sorbus aucuparia 1065
— domestica 1066
Sordawalith 200
Sorghum vulgare 418
Soulamea amara 1371
Soulamee, bittere 1371
Spack 114
Spadix 282
Späteiche 1640
Spangrün 19
Sparganium erectum 1616
— ramosum 1616
Spargel 790
—, gemeiner 790
—, rankender 792
—, officineller 790
—, spitzblätteriger 791
— grün 20
Spargeln 301
Spargelstein 89
Spartium junceum 1397
— scoparium 1396

Seite

Spatha 267
— bivalvis 267
— uni-bi-etc. multiflora 267
— univalvis 267
Spathaceae 303
Spathaceen 303
Spatheisenstein 193
— —, späthiger 194
— —, strahliger 194
Spathum fusibile 120
Species 295
Spechtartige Vögel 1920
Specklilie 581
— —, deutsche 581
— melde 1743
— stein 77
Speisebrei 1886
Speifsgelb 20
— -Kobalt 167
— —, faseriger 168
— —, gelber 168
— —, grauer 168
— —, strahliger 168
— —, weifser 168
Spelz 422
Spelzen 270
Sperberbaum 1065
Spergula arvensis 983
— pentandra 983
Sperma Ceti 2015
— Ranarum 2053
Sperrkraut 509
— vögel 1920
Speykreutzkraut 1522
Sphacelaria segetum 421
Sphaerococcus 1823
— cartilagineus 1825
— Helminthochortos 1823
Sphärosiderit 194

Seite

Sphärulit 68
Sphagnum latifolium 1797
— palustre 1797
Sphen 155
Sphragit 63
Spica 280
— celtica 397
— composita 280
— digitata 280
— disticha 280
— glomerata 280
— Graminis leporini tremuli 428
— indica 396
— interrupta 280
— ramosa 280
— secunda 280
— simplex 280
— terminalis 280
— verticillata 280
Spicae Origani cretic. 1224
— Thymi cretici 1205
Spicanard 396
Spicant-Lomarie 1755
Spick, indischer 396
Spicula 281
Spiegelkobalt 168
Spiegelich 18
Spierapfel 1066
Spierbirn 1066
Spierlingsbaum 1066
Spierstaude 1051
—, dreiblätterige 1055
—, knollige 1053
—, Ulm- 1054
Spiefsglanzfahlerz 219
— — ocher 172
— — silber 225
— — weifs 171
Spigelia 484
— Anthelmia 484

Seite

Spigelia marylandic. 485
Spigelie 484
—, wurmtreibende 484
—, marilandische 485
Spiklavendel 1219
Spilanthes 1479
— Acmella 1479
— oleracea 1480
Spillbaum 600
Spina 268
Spina dorsi Mustelae piscis 2064
Spinacia inermis 1723
— oleracea 1722
— spinosa 1723
Spinat, englischer 813
—, wilder 632
Spindel 280
— baum, breitblätteriger 601
— —, europ. 600
— —, warziger 601
— kraut, gummitragendes 1452
Spinell 81
—, blauer 81
—, rother 81
—, shwarzer 82
Spinellan 128
Spinnen 1906
— krebse 1907
Spinner 1903, 2112
Spiralgefäfse 242
Spiranthes autumalis 1584
Spiraea Aruncus 1051
— Filipendula 1053
— tomentosa 1055
— trifoliata 1055
— Ulmaria 1054
Spitzklette 1626
— morchel, efsbare 1839

Seite

Splen 1872
Splint 249
Splitt-Taubenkropf 1363
Splitterig 17
Spodumen 111
Spondias Monbin 990
Spongia, in fragmentis 2162
— marina 2162
— officinalis 2161
— ad Strumas 2162
Spongiae 1892
— pro Equis 2162
— paniceae 2162
Sporae 298
Sporangium 298
Sporapfel 1064
Sporn 278
Sporidia 291
Springer 2022
Springfrucht 286
— gurke 1694
— käfer, leuchtender 2107
— körner, kleine 1010
— kraut 607
— —, gelbes 608
— —, kleines 1009
— wurm 2153
Sprödglanzerz 224
Spröfslinge 247
Sprudelstein 86
Spuhlwurm, grofser 2153
Spuma marina 76
Spuntknopf, durchstochener 1818
Squalus Carcharias 2061
Squamae nectariferae 278
Squilla 776
Stabes 1881
Stabwurz 1505

Seite

Stachel 268
— beeren 611
— igelstein 1966
Stacheln, gebogene 268
—, zusammengesetzte 268
Stachelnufs 452
— schnecke, ästige 2136
— schwamm, ausgeschweifter 1838
— schwein 1965
— thier, gem. 1965
— thiere 1926
Stachys 1250
— annua 1252
— germanica 1253
— palustris 1253
— recta 1250
— Sideritis 1250
— sylvatica 1252
Stärkmehl, amerikanisches 345
Stahlgrau 22
— stein 193
Stalagmites cambogioides 993
Stamina 275
Stamm 248
— -Blätterschwamm 1831
Stangenkohle 29
Stangenstein 70
Stapelia hirsuta 620
Stapelie, rauhhaarige 620
Staphylea pinnata 747
Statice 752
— Armeria 753
— Limonium 752
Staubbeutel 275
— —, gedoppelter 275

Seite
Staubbeutel gegrannter 275
— —, kammförmiger 275
— —, sitzender 275
— —, verwachsener 275
— —, zweihörniger 275
— faden 275
— —, blumenblattähnlicher 275
— gefäfse 275
— perlen 2138, 2139
— schwamm 1842
Staude 249
Staudenschwamm, aschgrauer 1839
— —, gelber 1839
— —, traubenförmiger 1939
Staurolith 59
Stechapfel 510
— —, baumartig. 513
— —, gemeiner 510
— —, langdorn. 512
— —, Metel 512
— —, rother 512
— —, violetter 512
Stechkerndistel 1462
— körner 1463, 1472
— mücke, gemeine 2127
— palme 458
— winde, antisyphilitische 1728
— —, blaugraue 1735
— —, Chinawurzel- 1733
— —, officinelle 1727
— —, Sarsaparill- 1728

Seite
Stechwinde, scharfe 1733
— winden 302
Steckenkraut 715
— —, orientalisches 721
— —, persisch. 718
— —, stinkendes 716
Steckmuschel, edle 2140
Steigbügel 1881
Stein, lydischer 50
— adler 2028
— beere 901
— brecharten 325
— brech, dickblätterig. 975
— —, dreifing. 974
— —, kleiner 974
— —, körniger 973
— —, rother 974, 1053
— —, weifser 973
— eiche 1640
— farren 1785
— flechte 1806
— frucht 286
— —, falsche 288
— hirse, 462
— —, Acker- 462
— leberkraut 1811
— kirsche 1037
— klee 1390
— —, ächter 1390
— —, blauer 1392
— —, gelber 1390
— —, officin. 1390
— kohle 29
— kresse 975
— mark 61
— —, verhärtetes 62
— —, zerreibliches 62
— moos 1806
— nelke 973
— oel 38

Seite
Steinsalz 113, 148
— same 462
— —, färbend. 463
— —, kriechender 463
— —, officin. 462
— —, purpurblauer 463
— wegdorn 587
— wurzel 1002
Stellaria 977
— Holostea 978
— media 977
Stellatae 316
Stempel 276
Stendel 304
—, angebranntes 1580
—, breitblätteriges 1580
—, geflecktes 1580
—, grofses 1579
—, männliches 1579
— kraut, weibliches 1579
Stengel 250
—, ästiger 250
—, aufrechter 251
—, aufwärtssteigender 251
—, blätteriger 253
—, blattloser 253
—, dichter 250
—, dorniger 253
—, dreieckiger 252
—, dreikantiger 252
—, dreiseitiger 252
—, durchwachsener 253
—, eckiger 252
—, einfacher 250
—, fafseriger 250
—, fleischiger 250
—, geflügelter 253
—, gegliederter 252
—, geknieter 251

Seite

Stengel, gelenkiger 252
—, gerader 251
—, gestreckter 251
—, häutiger 252
—, hängender 251
—, halbrunder 252
—, holziger 250
—, klimmender 252
—, knotiger 252
—, korkartiger 253
—, markiger 250
—, nackter 253
—, niedergebogener 251
—, niederliegender 251
—, röhriger 250
—, runder 252
—, schmarotzender 251
—, schuppiger 253
—, schwimmender 251
—, stacheliger 253
—, überhängender 251
—, unfruchtbarer 253
—, untergetauchter 251
—, 4 — vieleckiger 252
—, 4 — vielseitiger 252
—, wehrloser 253
—, windender 252
—, wurzelnder 252
—, zusammengedrückter 252
—, zweischneidiger 252
—, zwiebeltrader 253
— blätter 254
—, Blatt- 264

Seite

Stephanskörner 1148
— kraut 1148
Sternanis 1166
— —, ächter 1166
— blume, Amell- 1518
— —, gelbe 769
— —, weiſse 770
— distel 1473
— koralle 2155
— kraut 977
— —, Augentrost 978
— leberkraut 438
— — moos, kegelförmiges 1801
— — —, vielgestaltiges 1800
— moos 1800
— schnuppe 1826
Sternbergia lutea 771
Sternopterygii 1910
Steuerfedern 1916
Stichwurzel 1524
Stickrübe 1697
Sticta aurata 1810
— macrophylla 1810
— pulmonacea 1810
Stiel 241, 247
Stigma 276
— acutum 276
— capitatum 277
— clavatum 277
— globosum 277
— obtusum 276
— peltatum 277
— penicilliforme 277
— petaloideum 277
— plumosum 277
— sessile 277
— spirale 277
— trilobum 277
— uncinatum 277
Stigmaditium compactum 1817

Seite

Stigmata 1875
Stilbit 99
Stil de grains 587
Stillingie, talgbringende 1610
Stimme 1889
Stincus marinus 2046
Stinkasant 716
— baum 958
— kalk 85
— kohle 35
— quarz 46
— stein 85
— thier, gestreiftes 1949
Stinz - Eidechse 2045
—, officineller 2045
Stipes 248
Stipites Amarae Dulc. 526
— Aristolochiae trilobae 1595
— Ceanothi 590
— Clematidis sylvestr. 1193
— Diervill. 583
— Dulcamar. 526
— Ribesior. nigror. 611
— Ribis nigri 611
— Symphoricarpi 584
Stipulae 266
Stizilobium pruriens 1402
— urens 1402
Stock 248
—, abwärtssteigender 243
—, aufwärtssteigender 241, 247
—, ausdauernder 243
—, einjähriger 243
—, mittlerer 247
—, zweijähriger 243

Seite

Stockente 2042
— fisch 2062
— — leberfett 2063
— lak 2089
— morchel 1838
Stoebe 1660
Stoechas, arabischer 1221
Stör, gemeiner 2055
Stolones 247
Stomachus 1877
— vitulinus 1995
Stopfwachs 2117
Stoppelpilz 1838
Storax 896
— baum, flüssiger 1651
— —, officineller 896
—, Benzoe- 898
—, braunrother 897
— calamita 897
—, flüssiger 1651
—, gemeiner 897
—, in Körnern 896
—, in Kuchen 896
—, Mandel- 897
—, orientalischer, flüssiger 1690
— pflanzen 315
— vulgaris 897
—, weifser 897
Storch, gemeiner weifser 2039
— schnabel, Bocks- 1330
— —, blutrother 1332
— —, gefleckter 1332
— —, rundblätteriger 1331
— —, Ruprechts- 1330
— —, Wiesen- 1331

Seite

Storchschnäbler 332
Strahlbaryt 109
— blende 178
— cölestin 107
Strahlen 281
— blumen 318
— thiere 1893
— —, eigentliche 1893
Strahlerz 215
— kies 197
— stein 105
Strandlinge 310
Strauch 249
— moos 1799
Straus 282
—, afrikanischer 2030
Straufse 1919
Straufslöcherpilz 1837
Streupulver 1780
— — moos 1779
Strich 23
— farren, Frauenhaar 1790
— —, Mauer- 1789
— —, rother 1788
— —, weiblicher 1789
Strickkraut, hanfartiges 1753
Strix Aluco 2029
— Bubo 2030
— passerina 2030
Strobili Lupuli 1719
Strobilus 287
Strobuli Pini 1683
Strohgelb 20
Strombus lentiginosus 2136
Strontian, kohlens. 105
—, schwefels. 106
Strontianit 105
Strunk 248
Struthio Camelus 2030

Seite

Στρουθιον 971
Struthiones 1919
Strychneae 315
Strychnos 518
— colubrin. 520
— Ignatii 521
— Nux Vomica 518
— potatorum 523
— pseudo China 522
— Tieuté 522
Stubenfliege 2128
Studentenblume 1338
Sturmhut, blauer 1150
Stute 2010
Stutenmilch 2010
Stylus 276
Styraceae 315
Styrax 896
— Benzoin 898
— ferrugineus 900
— in granis 896
— liquida 1651
— in massis 896
— officinalis 896
— reticulatus 900
Styllingia sebifera 1610
— sylvatica 1610
Suber 1649
Subterranea 1927
Succisa 434
— pratensis 434
Succus Aceris 847
— Betulae 1636
— rec. Cucumeris 1704
— Hypocistis 1676
— Liquiritiae 1387
— Lycii 536, 587
Süfsdolde 686
— —, wohlriechende 686
— holz 1384, 1386
— —, deutsches 1376

Seite
Süfsholz, gemeines 1384
— —, glattes 1384
— —, russisches 1386
— —, spanisches 1386
— —, stachelfrüchtiges 1385
— —, wildes 1423, 1783
— — saft 1387
— klee 1389, 1425
— wasserkalk 85, 145
— —, Perlmuschel- 2137
Süfsling 1838
Suffrutex 249
Sulphur nativum 39
— vegetabile 1780
— vivum 39
Sumach 739
—, Copal- 739
—, Firnifs- 744
—, Gerber- 740
—, Gift- 742
—, glatter 744
—, Hirschkolben- 741
—, Korallen- 744
—, Perücken- 743
—, wurzelnder 742
Summitates Abrotani 1506
— — foeminae 1483
— Absinthii 1508
— — pontici 1510
— — romani 1510
— Agerati 1547
— Artemisiae 1503
— Camphorat. 454
— Centaur. min. 482
— Dracunculi 1495

Seite
Summitates Eupatorii Mesue 1547
— Genist. tinctor. 1395
— Genistellae 1397
— Hyperici 1446
— — Ascyri 1447
— Juniperi 1755
— Mari veri 1216
— Melilot. 1391
— Millefol. 1548
— Origani vulgar. 1223
— Polii lutei 1218
— — montan. 1218
— Pulegii 1240
— Santolinae 1483
— Taxi 1762
— Teucrii 1217
— Virgae aureae 1520
Sumpfbaldrian, kleiner 397
— binsen, grofse 408
— bulkis 1252
— calle 1601
— dotterblume 1185
— -Dreizack 812
— erz 195
— fingerkraut 1083
— himbeerkraut 1074
— kresse 1307
— rauke 1307
— vögel 1918
— wurzel, breitblätterige 1584
Superficies dorsalis 284
— anterior 284
Surculus 248
Sus 1970
— Scropha 1970
— — domesticus 1971

Seite
Sus Scropha ferus 1971
Sutura 286
Swertia perennis 628
Swertie, ausdauernd. 628
Switenia febrifuga 1329
— Mahagoni 1330
Switenie, fieberwidrige 1329
Syenit 136
—, gemeiner 136
—, Zirkon- 136
Symphoria glomerata 583
Symphytum 470
— bulbosum 472
— Clusii 472
— offic. 470
— tuberos. 472
Synclistae 340
Syngenesia 338
Synovia 1869
Syringa 365
Syrop de Charpentier 381
Systemkunde der Botanik 293
System, künstl., Linnesches 337
— der Mineralogie 24
Systema artificialis 295
— naturalis 295
— sexuale 337
Systole 1874

Tabacos com. Bicuibo 1850
Tabak, Bauern- 504
—, gemeiner 503

Seite

Tabak, Jungfern- 505
—, klebriger 504
—, rispenförmiger 505
—, Soldaten- 504
—, strauchartiger 504
—, virginischer 503
Tabaskir 795
Tabaskopfeffer 1039
Tabernaemontana squamosa 1675
Tacamahaca oriental. in testis 844
Tacette 770
Tännling 1830
Taenia cucurbitina 2154
— lata 2154
— Solium 2154
— vulgaris 2154
Täschelkraut 1302
—, Acker- 1303
—, Feld- 1296
—, grofses 1303
—, Hirten- 1302
—, Knoblauch 1304
Täubling 1832
Tafelspath 94
Tag und Nacht 1267, 1770
Tagblume, gelbe 774
Tagetes erecta 1531
Takamahak 843, 1741
—, amerik. 843
— baum 842
—, bourbonischer 844
—, ostindischer 843, 1121
—, westindisch. 843
Talcum venetum 124
Talg, mineralischer 39
— baum 1610
Tali Leporis 1963

Seite

Talictrum flavum 1193
Talk 123
— erde, reine 73
— hydrat 72
— schiefer 149
— -Steinmark 82
Talpa combusta 1952
— europaea 1952
Talpae 1927
Tamarinde, indianische 1356
—, Sauer- 1356
Tamarinden, ostindische 1357
—, westindische 1357
Tamarindi 1357
Tamarindus 1355
— indica 1356
Tamariske 745
—, deutsche 746
—, französische 745
—, orientalische 746
Tamarisken - Manna 746
Tamarix 745
— articulata 746
— gallic. 746
— german. 746
— orientalis 746
Tanacetum 1492
— Balsamita 1484
— crispum 1493
— vulgare 1492
Tang 1819
Tanghinia madagascariens. 517
Tanne, gemeine 1677
Tannenharz 1679
— -Palme, wilde 1629
— sprossen 1679
Tantalit 205
Tapetenmotte 2114
Tapioka 1673

Seite

Tarant, blauer 626
Tarantel 2081
Taraxacum 1560
Tartar 1292
Tartarenseife 983
Tartarskoi Mujulo 983
Taschenkrebs 2077
Tastsinn 1883
Tataria 1292
Tauben, Raçen 2037
— kropf 1358
— —, beerentragender 979
— —, graugrüner 1364
— —, Splitt- 1363
Taucher 305
Taubnessel, gefleckte 1246
—, gelbe 1241
—, grofse, stinkende 1252
—, rothe 1246
—, weifse 1245
Taumaly 2077
Tausch 1971
Tausendblumenwasser 1997
— füfse 2072
— fufs, Erd- 2073
— güldenkraut 481
— knöterig 860
— schön 1532
Taxus 1761
— baccata 1761
— baum 1761
— vulgaris 1950
Tectaria Calaguala 1794
Tegeneria domestica 2080
Tellur, gediegen 170
— wismuth 175
Tendines 1869
Tenebrio Molitor 2103

Seite

Tenebrio polychrestus 2104
Tenebriones 1904
Tennantit 219
Tentorium Cerebelli 1878
Tephritis putris 2129
Terebinthaceae 321
Terebinthina 1682
— argentoratensis 1678
— de Bordeaux 1683
— canadensis 1680
— communis 1682
— de Chio 1726
— cypria 1726
— gallica 1683
— laricina 1688
— veneta 1688
Termes fatale 2115
Terminalia 965
— Bellirica 965
— Benzoin 968
— Chebula 966
Terminologie der Botanik 241
Terpentin 1682
— baum 1687, 1725
— von Bordeaux 1682
—, cyprischer 1726
— von Chio 1726
—, französischer 1682
— -Pistacien 1725
—, Strafsburg. 1678
—, venetianischer 1688
Terra japonica 1352
— lemnia 63
— miraculosa Saxoniae 61
— Orleana 1131
— sigillata alb. 62
— — lemnia 64
— — lutea 64
— — melitensis 62

Seite

Terra sigillata rubra 63
— — strigoniensis 64
— — turcica grisea 64
— tripolitana 66
— viridis 201
Tertiäre Gebirge 11
Testa 288
— Cochlearum 2135
Testae ostreae 2142
Testiculi 1876
— accessorii 1876
Testudines 2044
Testudo 2043
— graeca 2043
— lutaria 2044
— Midas 2044
— orbicularis 2044
Tetracera oblongata 1160
— volubilis 1160
Tetradynam. 338
Tetragynia 339
Tetrandria 337
Tetranthera citrata 869
— trinervia 869
Tetrao Coturnix 2036
— Perdix 2036
Teucrium 1212
— Botrys 1215
— capitatum 1218
— Chamaedrys 1213
— Chamaepitys 1211
— creticum 1217
— flavum 1217
— fruticans 1218
— Marum 1216
— montanum 1217
— Polium 1217
— Scordium 1214
— Scorodonia 1218
Teufels-Abbifs 434
Teufelsdreck 716

Seite

Teufelsdreck, in Körnern 717
— —, in Massen 717
— milch 1011
Thälchen 284
Thallus 265
Thapsia foetida 730
— garganica 731
Thapsie, stinkende 730
Thea Bohea 1133
— viridis 1133
Theca 291
Thee, Arten desselben 1135, 1136
—, Blankenheimer 1243
—, von der Insel Bourbon 1588
—, canadischer 903
—, chinesischer 1134
—, japanischer 1134
—, kurilischer 850
— pflanzen 330
— strauch, chinesischer 1133
— —, grüner 1133
— —, schwarzer 1133
Theer 1684
Theobroma 1431
— bicolor 1434
— Cacao 1431
— Guazuma 1434
Thiere, eierlegende 1885
—, hundeartige 1927
—, kaltblütige 1874
—, katzenartige 1927
—, lebendig gebährende 1885
—, reifsende 1927
—, warmblütige 1874
—, weifsblütige 1874

Seite

Thiere, wirbellose 1891
—, zahnlose 1923
Thierschwämme 1892
— -System von Linné 1931
— — von Oken 1930
— — von Schweigger 1929
Thlaspi 1302
— alliaceum 1304
— arvense 1303
— Bursa pastoris 1302
— campestre 1296
Thomsonit 116
Thon 144
—, bunter 65
—, gemeiner 65
— eisenstein 199
— —, brauner 200
— —, gelber 199
— —, gem. 199
— —, körniger 200
— —, jaspisartiger 199
— —, rother 199
— —, schaaliger 200
— erde, reine 58
— galle 142
— gips 92, 146
— schiefer 139
— —, schwarzblauer 140
Thorax 1871, 1899
Thorus 277
Thränengras 1616
— wasser der Reben 592
Thran 2013, 2021
Thuja 1690
— articulata 1690
— occidentalis 1692
— orientalis 1692
Thulit 100
Thumerstein 99

Seite

Thus 909
— commune 910
— vulgare 1679
Thymeleae 308
Thymian, Alpen- 1206
—, Berg- 1205
—, cretischer 1205
—, Feld- 1203
—, Garten- 1202
—, gemeiner 1202
—, katzenmünzartiger 1206
—, Mastix- 1205
—, wilder 1203
Thymseide, cretische 629
Thymus Acinos 1205
— alpinus 1206
— Calamintha 1206
— creticus 1205
— exserens 1204
— grandiflorus 1200
— includens 1204
— lanuginosus 1204
— Mastichina 1205
— minor. 1204
— Nepeta 1206
— parviflorus 1204
— Serpillum 1203
— — angustifol. 1204
— — citriodorus 1204
— vulgaris 1202
Thyrsus 282
Thysselinum palustr. 678
Thiedemanns Klassen der Thiere 1932
— Ordnungen der Säugethiere 1933
Tiefstes der Gänge 9
Tiger 1947
Tiglibaum 1660

Seite

Tilia europaea 1123
— grandifolia 1123
— parvifolia 1123
Tiliaceae 329
Tillandsia usnoides 760
—, fadenförmige 760
Timbo 856
Tinea granella 2114
— pellionella 2114
— sarcitella 2114
— tapezella 2114
Tinkal 114
Tinte, rothe 935
Tintenfisch 2139
— —, officin. 2130
— —, Riesen- 2133
— wurm 2130
Tiphae 1988
Tipula oleracea 2128
Titaneisen 203
— — aus Gastein 203
— granat 95
Titanit 155
Titansand 203
— schörl 154
Tithymallos 1009
Toddy 1631
— wein 1121
Todtenblume 1531, 1552
— kopf 127?
Todtliegendes 142
—, graues 142
—, rothes 142
Töpferthon 65
Toilettenschwämme 2164
Tollbeere 533
— kirsche 533
— —, gemeine 533
— kräuter 314
Tolubalsam 957
—, schwarzer 958
—, weifser 957

Seite
Tolubalsambaum 957
Toluifera balsamum 957
Tombakbraun 21
Tonkabaum 1376
— —, wahrer 1377
— bohne 1377
Tonwack 1631
Topas 68
—, böhmischer 44
—, gemeiner 69
— fels 135
Topazius 68
Topazolit 95
Topfbeere 583
— stein 124
Tophus 146
Topinambur 1550
Tordylium offic. 678
Torf 35
— moos, gemeines breitblätteriges 1797
— myrte 1717
Tormentilla erecta 1079
Tormentill-fingerkraut 1079
Torna sanguinis Asini 2011
Torpedo Narke 2060
Torrellit 202
Tourlourou-Oel 2078
Tournesol 1625
—, blauer 1615
Trachea 1875
Trachylobium 949
Trachyt 150
Tragacantha 1419
— communis 1420
— electa 1420
— in sortis 1420
Tragant 1419
—, ächter 1418
—, cretischer 1418

Seite
Tragant gummitragender 1418
— von Montpellier 1423
—, schaftloser 1422
—, spanischer 1424
—, süfsholzblattähnlicher 1423
Tragemata 1737
Tragopogon 1568
— porrifolius 1569
— pratense 1569
Trampelthier 2005
Trapa 451
— natans 452
Trapp 138, 150
— -Porphyr 138, 150
— Trümmergestein 151
— tuff 151
Trafs 151
Traube 281
Trauben 592
— erz 181
— farren, gemeiner 1782
— —, Königs- 1783
— kirsche 1034
— kohl 1318
— kraut 633
— —, amerik. 633
Travertino 86, 146
Tremella 1843
— Auricula 1844
— Nostoc 1826
Tremolit 105
Treppengänge 242
Trespe, purgirende 430
Triandria 337
Tribuli aquatic. 452
Tribulus terrestris 929
Trichechus Manatus 2013

Seite
Trichechus Rosmarus 2012
Trichilia cathartica 1329
— glabra 1329
Trichilie, purgirende 1329
Trichocephalus dispar 2153
— Hominis 2153
Trichterkelch, glatter 1260
Triclochin palust. 812
Tricoccae 306
Triebviole, weifse 1398
Trifolium arvense 1393
— Melilot. coerulea 1392
— — offic. 1390
— pratense 1393
— repens 1392
Trigonella Foenum graecum 1415
Trigynia 339
Triosteum perfol. 584
Tripel 66
Triphan 111
Triplit 204
Tripmadam 989
Triticum 422
— aestivum 422
— amyleum 424
— durum 423
— hibernum 422
— monococcum 424
— polonicum 424
— repens 424
— Spelta 422
— turgidum 423
— vulgar. 422
Triton palustris 2054
Trochisci Alhandal 1707

Seite

Trollblume, europäische 1179
Trollius europaeus 1179
Trommelfell 1881
Trompetenbaum, schildförmiger 1712
— blume 378
— —, antisyphilitische 1281
— —, Augen- 1281
— —, Chica- 1281
— —, weifsholzige 1281
— -Seetang 1822
Tropaeoleae 333
Tropaeolum majus 848
— minus 848
Tropfen, englische 2113
Tropfstein 84
Trophospermum 283
Trudenbeutel 1842
Trüffel, gem. 1826
Trümmergestein, Leucit- 151
— —, Trapp- 151
Trumpo-Caschelot 2020
Truncus 248
Truthahn 2036
Trypethelium clandestinum 1816
— conglobatum 1816
— crassum 1816
— lageniferum 1816
— Phlyctoena 1815
— porosum 1816
— Sclerotium 1816
— Sprengelii 1816
— variolosum 1816
— verrucosum 1816
Tschichs-Samen 946

Seite

Tuba Eustachiana 1881
Tubae Fallopianae 1877
Tuber cibarium 1826
— terrae 1827
Tubera esculenta 1827
— nobilia 1827
Tuberi Solan tuber. 524
Tubularia Acetabulum 2160
Tubulus 278
Tubus 271
Tuchmotte 2114
Tüpfelfarren 1783
— —, männlich. 1790
Türkis 58
Tuff, vulkanisch. 151
— stein 151
Tulpenbaum, gemeiner 1168
— — virginisch. 1168
Tungstein 156
Tunica choroidea 1880
— cornea 1880
— humoris aquei 1880
— retina 1880
— sclerotica 1880
Turbith, spanisch. 731
—, tapsie 731
—, unächter 684
—, wilder 730
Turbo Cochlus 2135
— rugosus 2135
Turdus iliacus 2025
— Merula 2026
— musicus 2026
— pilaris 2025
— viscivorus 2026
Turfa 35

Seite

Turiones Abietinis 1679
— Brusci 1768
— Lupuli 1719
— Pini 1683
— Rusci 1768
Turmalin 126
— schiefer 139
Turnerit 105
Turpethum spur. 731
Tusche, chinesische 2132
Tussilago 1486
— alba 1489
— Farfara 1486
— frigida 1489
— hybrida 1489
— Petasites 1488
Tute 267
Tylopoda 1925
Typha latifolia 1693

Uebergangsgebirge 10
— — kalk 84, 144
Uhu 2030
Ulmus 642
— american. 644
— campestris 643
— effusa 643
— fulva 644
— suberosa 643
Ulonata 1903
Ultramarin 128
Ulva Lactuca 1826
Umbella 281
— composita 281
— partialis 281
— pedunculata 281
— sessilis 281
Umbelliferae 319
Umbellula 281
Umbilicus internus 289

Seite

Umbilicus Veneris marinus 2135
— marinus 2160
Umbra, kölnische 34
—, türkische 200
Unguis 273
— odoratus 2136
Unicornu 1974
— fossile 1969, 1974
— verum 2022
Unio 2136
— margaritifera 2137
— Pictorum 2139
Uniones occidentales 2138
— orientales 2138
Ungula Alcis 1991
Unona aethiopica 1170
— febrifuga 1171
— odorata 1170
—, westafrikanische 1170
—, wohlriechende 1170
Unsers Herrgotts Bärtlein 1054
Unterlippe 273
Upas Antiar 458
— baum 422
— tieuté 522
Ur 1993
Uran-Blüthe 158
— -Glimmer 158
— —, Kalk- 158
— —, Kupfer- 158
— -Ocher 158
— -Oxyd, schwefelsaures 158
— -Pecherz 157
— -Thon 158
— -Vitriol 158
Uranit 158
Uredo Anemones 1847
— Cyparissiae 1847
— Rosae 1847

Seite

Uredo Ruborum 1847
— Segetum 1846
Ureteres 1876
Uretra 1876
Urgebirge, Entstehung 11
— gewächse 296
— kalk 84
— quarz 134
Ursi 1927
Ursus Arctos 1950
— fuscus 1950
— Meles 1950
Urthiere 1892
Urtica 1617
— crenulata 1619
— dioeca 1617
— pilulifera 1619
— urens 1617
Urticeae 306
Urucu 1131
Usnea articulata 1802
— barbata 1802
— cranii humani 1806
— florida 1802
— plicata 1803
Uterus 1877
Utricularia vulgar. 369
Utriculus 285
Uva marina 2131
Uvae 592
— Labruscae 596

Vaccinium 826
— Myrtillus 827
— Oxycoccos 829
— uliginosum 828
— Vitis idaea 828
Vagina 266
Valantia cruciata 438
Valerands-Pungen 536
Valeriana 391

Seite

Valeriana celtica 396
— dioica 397
— Dioscoridis 395
— excelsa 392
— Jatamansi 396
— latifol. 392
— Locusta olitoria 398
— lucida 392
— media 392
— minor. 393
— montana nobil. 392
— officin. 391
— Phu 394
— pratensis 392
— pyrenaica 398
— tenuifolia 392
— tuberosa 398
Valerianae 317
Valleculae 284
Valvae 270
Valvulae dissepimento parallelae 285
— — contrariae 285
Vanigliae 1586
Vanilla 1585
— aromatica 1585
Vanillae 1586
Vanille, ächte 1585
Vanillen 1586
— winde 1585
Varietates 295
Variolaria amara 1819
— communis 1818
Vasa 1872
— absorbentia 1873
— annularia 242
— lactea 1873
— lineata 242
— lymphatica 1873
— porosa 242
— punctata 242
— spiralia 242

	Seite
Vateria indica	740
u.	1133
Vaterie, indische	1133
Vauquelinit	216
Veilchen	602
— wurzel	406
Vena cava	1873
Venae	1873
Venenblut	1886
Ventriculus	1871
Venushaar	1796
—, gelbes	1798
Venuskamm	685
— nabel	2135
Veratum	808
— album	808
— lobelian.	809
— nigr.	810
— Sabadilla	811
Verbascum	505
— Blattaria	509
— Myconi	509
— nigrum	509
— phlomoides	506
— pyrenaic.	509
— thapsiforme	506
— Thapsus	505
Verbena	1260
— officinalis	1261
— triphylla	1262
Verbeneae	312
Verbenen	312
Vermes	1894
Vernix	1691
Vernonia anthelminthica	1479
Veroneser Erde	201
Veronica	378
— arvensis	381
— Beccab.	378
— Chamaedrys	381
— latifol.	380
— officin.	379
— saxatil.	380
— spicata	380
— Teucrium	380
Veronica triphyllos	381
Verrucaria Acharii	1817
— annularis	1817
— cartilaginea	1817
— catervaria	1816
— Cinchonae	1816
— clandestina	1817
— glauca	1816
— leucostoma	1817
— limitata	1817
— macrozoma	1817
— marcida	1817
— myriocarpa	1817
— phaea	1816
— planorbis	1816
— salebrosa	1816
— umbrata	1817
— thelena	1816
Versteinerungen	10
Verticillatae	313
Verticillus	279
— bracteatus	280
— dimidiatus	279
— foliosus	280
— nudus	279
— sex — multiflorus	280
Vesica urinaria	1876
Vesicula Fellis	1872
Vesiculae seminales	1876
Vespa Crabro	2123
— vulgaris	2123
Vestibulum	1881
Vesuvian	97
Vexillum	274
Vibrio Aceti	2165
Viburnum Lantana	737
— Opulus	737
— — roseum	738
Vicia	1407
— Ervilia	1411
— Faba	1407
Vicia sativa	1409
Vicunne	2006
Vielfraſs	2150
— fuſs, gemeiner	2073
— hufer	1925
— knöterige Pflanzen	307
Vierhänder	1928
Vinca	515
— major	516
— minor	515
Viniferae	332
Viola	602
— arvensis	605
— bicolor	605
— Calceolaria	607
— canina	604
— diandra	607
— Ipecacuanh.	606
— odorata	602
— parviflor.	607
— tricolor.	605
Violariae	326
Viole, Acker-	605
—, dreifarbige	605
—, gelbe	1312
—, wohlriechende	602
—, zweimännige	607
Violenartige Gewächse	326
Violenblau	19
Violenwurzel, deutsche	405
—, florent.	406
Viper, ägyptische	2050
—, gemeine	2048
Vipera	2048
— aegyptiaca	2050
— Berus	2048
— Naja	2050
Viperae	1914
Vipern	1914
— brühe	2049

Seite
Viscum 1713
— album 802, 1713 u. 1714
— quercinum 802 u. 1714
Visetholz 744
Vismia cayennensis 1448
— guianensis 1448
— micrantha 1448
— laccifera 1448
— sessilifolia 1447
Vitex Agnus castus 1262
— Negundo 1263
Viticeae 312
Vitis 591
— apyrena 592
— Labrusca 596
— vinifera 591
Vitriolbleierz 185
Vittae 284
Viverra 1940
— Civetta 1941
— Ichneumon. 1944
— Mungos 1944
— Putorius 1949
— Zibetha 1940
Vivipara 1885
Vögel 1916, 1931
—, Ordnungen derselben 1933
Vogelbeerbaum 1065
Vogelbeeren 1065
— fufs, kleiner 1426
— kirsche 1029
— kraut 977
— —, gelbes 1522
— leim 1715
— milch, Acker- 768
— —, behaarte 768
— —, dolden-förmige 768
— —, gelbe 768
— —, Pyrenäen 769

Seite
Vogelmilch, schmalblätterige 768
— —, überhängende 769
— nest 680
— — -Ophris 1584
Vorhof des Ohrs 1881
Vormagen 1916
Vouacapoua americana 1429
Vouapa 949
Vulkanische Gebirge 11

Wachholder 1754
—, bahamischer 1760
—, bermudischer 1760
—, Cedern- 1760
—, gemeiner 1755
—, lycischer 1760
—, phönicischer 1760
—, spanischer 1760
—, stinkender 1757
—, virginischer 1760
—, Weihrauch- 1760
— harz 1691, 1756
— spitzen 1755
Wachs 2119
—, gelbes 2121
—, weifses 2121
—, Stopf- 2121
— baum, virginischer 1717
— blume, grofse 474
— gelb 20
— opal 52
Wachtel, gemeine 2036
— waizen 1266

Seite
Wacke 150
Wad, erdiges 160
—, faseriges 159
—, schaumiges 159
Wagnerit 74
Waid 1290
Waizen 422
—, englischer 423
—, polnischer 424
—, Sommer- 422
—, türkischer 1613
—, Winter- 422
Waizenbrand 1846
— körner 423
Waldameise, grofse 2124
Waldbingelkraut 1745
Waldbinse 795
— bocksbart 1057
— erbse, knollige 1405
— geisbart 1051
— kresse 1308
— maus 1695
— meister 438
— —, gemeiner 438
— —, wohlriechender 438
— nessel 1252
— nymphe 1088
— rauch 1679
— rauke 1308
— rebe, aufrechte 1190
—, gemeine 1193
—, kriechende 1192
— stroh 435
— —, weifses 436
— teufel 1939
Walkererde 137
Wall-Ochsenaugen 2022
Wallach 2009
Walle 1922
Wallfisch, gemeiner grönländ. 2020

Seite

Wallig, strauchartiger 1260
Wallnufs, gemeine 1653
—, graue 1656
—, grofse 1653
— -Löcherpilz 1837
Wallrath 2015
Wallrofs 2012
— — zähne 1975 u. 2012
Wallwurzel 470
Wandflechte 1806 u. 1807
— — kraut 1770
Wanst 1924
Wanzen 1905
— kraut, stinkendes 1160
Warzenkraut 1552
Wasserandorn 370
— —, brauner 1252
— benedikten 1087
— blei 156
— — silber 175
— distel 1477
— dost 1475
— —, kleiner gelber 1481
— dürrwurz 1481
— eppig 665
— fenchel 661
— filipendel, gelber 664
— frosch, grüner 2052
— gauchheil 379
— hanf, durchwachsener 1477
— —, gelber 1481
— —, gemein. 1475
— —, heilsamer 1477
— holunder 737
— kies 197
— kresse 1306

Seite

Wasserlinse, kleine 382
— merk, breitblätteriger 695
— —, knotenblüthiger 696
— —, schmalblätteriger 695
— nabel, doldenförmiger 649
— —, gemeiner 648
— — artige Gewächse 320
— nufs 451
— —, schwimmende 421
— nymphe, weifse 1138
— -Pfeffer 861
— rettig 1308
— riemen 360
— sapphyr 44, 82
— schierling 675
— schlauch, gemeiner 369
— senf 1308
— viole 895
— vögel 1917
— wegerig 822
— wegerige 301
Wawellit 58
Weberkarde 432
Wechholder 1755
Wegdorn 585
—, Purgir- 585
—, glatter 587
— arten 321
Wegerig 444
—, betäubender 447
—, breiter 444
—, Flohsamen- 447
—, grofser 444
—, immergrüner 447
—, indischer 448
—, Krähenfufs- 447
—, Löfflings- 447
—, Meer- 446

Seite

Wegerig, mittlerer 445
— -Sand 448
—, spitzer 446
Wegerige 310
Wegetritt 860
Wegsenf 1315
Wegwart, gem. 1574
Weichborste 1207
— eisenkies 160, 161 u. 198
— fisch 2062
— schwanz-Krebse 1908
Weichsel 1030
Weichthiere 1895
— würmer 1895
Weide, dreimännige 1710
—, fünfmännige 1708
—, weifse 1707
Weidenschwamm 1836
Weiderich 476
— -Blutkraut 996
—, gelber 476
—, gemeiner 476
—, Hain- 477
—, rother 996
—, schmalblätteriger 850
—, weidenblätteriger 477
Weideriche 323
Weihrauch 842, 909
—, amerikanischer 842, 910
—, arabischer 910
—, auserlesener 909
— -Fichte 1686
—, gemeiner 1679
— rinde 1652
— in Sorten 909
Weinbergsschnecke 2134
Weindrossel 2025

Seite

Weingelb 20
Weinpalme 1627 u. 1738
Weinrebe, Claret- 596
—, gewöhnliche 591
Weinverderber 2104
Weiser 2117
Weiſsbaum 1443
— bleierz 183
— buche 1637
— dorn 1057
— —, einweibiger 1058
— erz 206
— gültigerz 226
— kupfererz 227
— lak 2093
— laub 1064
— spieſsglanzerz 171
— tanne 1677
— wurzel 793
— —, vielblumige 794
Welschkorn 1615
Weltauge 52
Werftweide 1711
Wermuth, Feld- 1505
—, gemeiner 1507
—, pontischer 1509
—, römischer 1509
Wernerit 98
Wespe, gemeine 2123
Wespeln 1056
Wettermoos 1800
Wetzschiefer 140
Wicke 1407
—, gemeine 1409
Wickelflechte 1803
Widergift 1604
— stoſs 752
— —, weiſser 978
— thon, gemeiner golden. 1798
— —, rother 1788
Widmanstädtische Figuren 188

Seite

Wiederkäuer 1924 u. 1932
Wienerlak 935
— weiſs 87
Wiesenbachmücke 2128
— brand, gelber 1267
— distel 1454
— enzian, gelber 832
— erz 195
— geisbart 1054
— günsel 1210
— hafer 418
— klapper 1263
— klee, gemeiner 1393
— knopf 443
— —, officin. 443
— königin 1054
— kresse 1309
— pfifferling 1831
— raute, gelbe 1193
— Rodel 1263
— rohr 430
— salbey 374
— schwamm 1831
Willemeta arenar. 455
Winde 488
—, Acker- 491
—, Bataten- 498
—, bedeckelte 498
—, Besen- 496
—, Jalappen- 488
—, Nil- 497
—, Scammon.- 493
—, Turbit- 490
—, Zaun- 491
Winden 314
Windröschen 1186
Wingertsalat 399
Wintera aromatica 1158
Winterbeere, virginische 802

Seite

Wintergrün 515, 914
— —, doldenförmiges 914
— —, einblumiges 916
— —, gelbgrün. 916
— —, kleines 916
— —, mittleres 916
— —, rundblätteriges 915
— lauch 762
Winteriana Canella 1333
Winterrindenbaum 1158
— schlageiche 1640
Winterszimmt 1158
Winterzwiebel 767
Wirbeldoste 1207
Wirbellose Thiere 1891
Wirbel-Ohrkraut 441
— thiere 1891
Wirsing 1318
Wismuthbleierz 226
— blüthe 174
—, gediegen 174
— glanz 175
— kupfererz 216
— Ocher 174
— oxyd, kohlensaures 175
Witherit 108
Wohlgemuth 1222
Wolf 1946
Wolfram 205
Wolfsbeere 864
— fuſs 369
— —, europäischer 370
— hund 1946
— kirsche 533
— milch 1005
— — d. Alten 1006
— — Brechwurzel 1016

Seite
Wolfsmilch, breitblätterige 1014
— —, canarische 1006
— —, Cypressen- 1011
— —, dornige 1008
— —, 3eckige 1006
— —, gemeine 1013
— —, Gerardische 1013
— —, graue 1016
— —, grofse Sumpf- 1014
— —, kleine 1011, 1016
— —, kreutzblätterige 1009
— —, leinkrautblätterige 1013
— —, linienblätterige 1016
— —, Mandel- 1014
— —, mauritanische 1009
— —, Meerstrands- 1016
— —, officin. 1006
— —, ostindische 1009
— —, rundblätterige 1015
— —, sonnenwendende 1015
— —, süfse 1015
— —, Thal- 1009
— rauch 1842
— streelkarden-Wurzel 432
— trapp 1253
— wurzel 1116
— —, gelbe 1157
— —, heilsame 1157
Wollastonit 94

Seite
Wollbaum, ostindischer 1346
— —, siebenblätterig. 1346
— —, westindischer 1346
— blume, Igel- 1374
— distel 1453
— gras, vielblüthiges 411
— kraut 505
— —, gem. 505
— —, Motten- 509
— —, schwarzes 509
— —, thapsusähnliches 506
— —, windblumenähnl. 506
Wolnyn 110
Wolverley, Berg- 1524
Wooraragift 856
Wouraligift 856
Wrigthia 513
— antidysent. 513
— ruhrstillende 513
— tinctor. 514
Wucherblume, weifse 1536
Würfelerz 205
— spath 90
— zeolith 116, 132
Würmer 1894, 1932
Würstlein 990
Würzelchen 289
Wunderapfel 1696
— baum, gemeiner 1669
— blume 498
— erde, sächsische 61
Wundklee, gemeiner 1374
— kraut 986, 1374

Seite
Wundkraut, heidnisch 1519, 1523
— —, gülden 1519
Wurmfarren 1790
— kraut 1314, 1492
— mehl 1780
— moos, korsikanisches 1823
— rinde, jamaikanische 1429
— —, surinamische 1428
— rindenbaum, jamaicensischer 1429
— — —, surinamischer 1427
— röhre 2152
— rundknopf 1823
— same 1497
— —, alexandrinisch. 1497
— —, alleppischer 1497
— —, amerikanisch. 1498
— —, barbarischer 1495, 1498
— —, indischer 1498
— —, levantischer 1496, 1497, 1498
— —, ostindischer 1498
— samen-Oel 635
— tüpfelfarren, Weiblein 1789
Wurstkraut 1224, 1227
Wurzel 241
—, abgebissene 244
—, aestige 244
—, büschelartige 245

	Seite
Wurzel, dichte	244
—, einfache	244
—, fadenförmige	245
—, fächerige	244
—, faserige	245
—, fleischige	244
—, gegliederte	244, 246
—, genarbte	245
—, geringelte	244
—, gezahnte	245
—, haarfaserige	245
—, hängende	246
—, hodenförmige	245
—, höckerige	245
—, hohle	244
—, holzige	244
—, körnige	245
—, kriechende	243
—, kuchenförmige	244
—, rübenförmige	244
—, rundliche	244
—, sammtartige	245
—, schiefe	243
—, schopfige	245
—, schuppige	245
—, senkrechte	243
—, spindelförmige	244
—, wagerechte	243
—, walzenförmige	244
— baum	850
— blätter	254
— blatt	264
— fasern	243
— -Hals	243
— pilz, unterirdischer	1846
— sprosse	246
— stock	243
— stöckig	244
— zasern	243
Wurzeln, Faser-	245
—, knollige	245
Xanthium strumarium	1626
Xanthorrhoea	787
— arborea	787
Xanthorrhiza apiifol.	756
Xanthoxylon Clava Herculis	747
— caribaeum	747
— fraxineum	747
— piperitum	747
— Pterota	748
Ximenia aegyptiaca	934
Xyloaloë	964
Xylobalsamum	838
Xylocassia	875
Xylocarpus Carapa	832
Xylophaga	1904
Xylopia grandiflora	1171
Yamswurzel, ächte	1735
— —, geflügelte	1735
— —, knollentragende	1735
— —, wahre	1735
— —, zottige	1735
Yttererde	152
— —, flussaure	154
— —, kieselsaure	152
— —, phosphorsaure	152
Ytterit	152
Yttero-Cererit	154
— -Tantalit	155
Zachunbaum	934
— oel	934
Zackenschote, senfblätterige	1291
Zacyntha verrucosa	1578
Zaffer	168
Zaffra	168
Zahn-Bartsie	1265
— -Purpurschnecke	2152
— schnecke, glatte	2153
— trost	1265
Zahnwehholz, Eisenholz	748
— —, eschenblätterig.	747
— —, westind.	747
Zahnwurzel	460, 1280, 1540
— —, 5blätterige	1309
— —, knollentragende	1308
Zamia cycadifolia	1754
Zantedeschia aethiopica	1602
Zapfen	287
— kraut	1210, 1769
— palme	1627
— träger	305
Zaserblume	1066
— blume, asterblätterig.	1068
— —, efsbare	1068
— —, knotige	1068
— —, koptische	1068
— —, krystallene	1067
— blumen	325
Zaunblume, ästige	785
— könig	2026

Seite

Zaunrübe, rothbeerige 1697
— —, schwarze 1736
— —, weifse 1697
— —, zweihäusige 1697
— schlüpfer 2026
Zechstein 84
Zeder, sibirische 1686
Zedrach, glatter 1328
—, grofsblätteriger 1329
Zedrobalsam 1687
Zehnfüfser 1907
Zehrwurzel 1600
Zeichenschiefer 140
Zeiland 851
—, spanischer 407
Zeisiggrün 20
Zeitlose, bunte 808
—, Herbst- 804
Zellgewebe 242
Zembrafichte 1686
Zeolith, Blätter- 99
—, Faser- 115
—, vulkanischer 131
Zerreiche 1644
Zersprengbarkeit 17
Zerstörer, der 2115
Zea Mays 1615
Zibeth 1942
— katze, afrikanische 1941
— —, asiatische 1940
— thier 1940
Zibethum 1942
Ziege, wilde 2002
Ziegelerz 209
— roth 20
Ziegenbart 1802, 1839
— bock 2002
— milch 2002
Ziemer 2026
Ziest 1250

Seite

Ziest, aufrechter 1250
—, deutscher 1253
—, Sumpf- 1252
—, Wald- 1252
Zigeunerkraut 370
Zimmt, cajenser 872
—, ceilanischer 870
—, chinesischer 872
—, englischer 873
—, indischer 872
—, langer 870
—, weifser 1333, 1334
— blüthen 875
— -Lorbeer, ächter 869
— nägelein 875
— sorte 872
Zingiber 351
— Cassumuniar 354
— conditum 353
— officin. 351
— Zerumbet 353
Zinkbaryt, prismatischer 179
— —, rhomboedrisch. 176
— blüthe 177
Zinkenit 188
Zinkglas 179
— —, blätteriges 180
— ocher 180
— oxyd 176
— —, rothes 176
— silikat, strahliges 179
— spath 176
— vitriol 178
Zinnerz 181
— —, faseriges 181
— —, späthiges 181
— kies 220
— kraut 1776
— sand 181

Seite

Zinnstein 181
— —, edler 181
— weifs 21
Zinnober 220
—, dunkler 221
—, gemeiner 221
—, hochrother 221
— erde 221
— spath 221
Zirbelnüsse 1687
Zirbelnufsbaum 1685
— — fichte 1686
Zirkon 54
— Syenit 136
Zitronengelb 20
Zitteraal 2062
— gras 428
— pappel 1742
— roche 2060
— wels 2070
Zittwer, runde und lange 347
— kurkuma 347
— samen 1497
Zitzen 1877
— kraut 1577
Zizyphi 589
Zizyphus 588
— Jujuba 590
— Lotus 590
— vulgar. 589
Zobel 1949
Zoisit 97
Zoochemie 1862
Zoographie 1862
Zoologie, Begriff und Eintheilung 1861
—, Geschichte 1862
—, Literatur 2166
Zootomie 1862
Zostera marina 360
Zottenblume 483
— —, dreiblätterige 483
Zuckerpalme 1739

	Seite
Zuckerrohr, officinelles	416
— —, violettes	416
— wurz	693
Zürgelbaum, gemeiner	644
Zunderschwamm	1834
Zunge	1882
Zungenblume, doldenförmige	1296
— kraut	1769
Zu Tage gehen	9
Zweiflügler	1900
Zweige	248
Zweihänder	1928
— hufer	1924
— jährig	243
— punkt	2110
— zahn, dreitheiliger	1481
— —, nickender	1481
— —, Wasserstern	1481
Zwerchfell	1871
Zwergfichte	1685
— mandel	1024
Zwetsche, gem. u. s. w.	1027
Zwiebel, gemeine	763
— -Lauch	763
Zwitterblume	270
Zygophyllum Fabago	929
Zymbelkraut	1276
— —, spiefsförmiges	1277

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Fernere Verbesserungen für die zweite Auflage des ersten Bandes.

Seite	Zeile	
9	14 v. u.	setze nach Karsten, Hagen,
133	12 v. o.	st. Zahlen l. Worten
181	11 v o.	— mit l. nicht
388	14 v. o.	setze nach Octaeder); „luftbeständig,"
505	18 v. u.	setze nach löslich. „Wird durch doppelt hydrothionsaures Ammoniak in der Kälte in Kermes verwandelt."
563	4 v. o.	st. Erstarren l. Schmelzen
697	20 v. o.	st. 285 l. 375
—	6 v. u.	— 30° l. 80°
710	9 v. u.	— krystallisirbaren l. unkrystallisirbaren
777	11 v. o.	— *Chloulant* l. *Choulant*
878	3 v. o.	— oder l. und
941	17 v. o.	— *Mondioka* l. *Mandioka*
952	10 v. u.	— schwefelsaurem l. schweflichtsaurem
960	16 v. u.	— scheint l. scheidet

Verbesserungen für den zweiten Band.

Seite	Zeile	
8	17 v. u.	st. Edrinde l. Erdrinde
16	4 v. o.	und S. 22 Z. 16 v. o. st. dentritisch l. dendritisch
45	13 v. u.	st. Qarz l. Quarz
88	17	streiche die Parenthese bei Kupferschiefer
92	7 v. u.	st. Wienerpulver l. Wienerweiſs
141	12 v. o	— Kleberschiefer l. Klebschiefer
146	14 v. u.	— Kalk, l. Kalk -
158	6 v. o.	— kohlensaurer l. kohlensaures
165	11 v. o.	setze nach vor". mit krummschaliger, selten stängeliger Absonderung
—	11 u. 12 v. o.	st. Kupferroth, selten gelb, l. lichte bleigrau,
—	12 v. o.	st. braun und grau l. schwarzgrau
192	7 v. u.	st. *Goethil* l. *Goethit*
195	7 v. o.	— Kupfer —, Erz — l. Kupfer-Erz
—	16 v. o.	st. Dunkelbrauner l Dunkelblauer
198	4 v. o.	st. Hunderterste l. Hunderteinte
262	6 v. o.	st. supracompositum l. supradecompositum
269	1 v. u.	st. Flor l. Flos
291	8 v. o.	st. Schlüsselchen l. Schüsselchen
298	4 v. u.	st. *Filicis* l. *Filices*
309	5 u. 6. v. u.	streiche Helosis.
323	12 v. o.	setze nach *Sanguisorba*, *Poterium*,
330	15 v. u.	st. *Cameliae* l. *Camelliae*
342	10 v. o.	— *Diclynia* l. *Diclinia*
354	6 v. u.	streiche nach *cortex* das Komma
378 — 381		st. Ehrenpreiſs l. überall Ehrenpreis
396	18 v. o.	st licht l. dicht.
396	2 v. u.	setze nach V. celtica „(Narden-Baldrian, celtischer Baldrian)"
406	18 v. o.	st. Fruchtboden l. Fruchtknoten
410	16 u. 17 v. o.	streiche Plenck Plantae med. t 39
411	18 v. o.	setze nach Abbildung (Plenck. Plant. med. t 39)
425	6 v. u.	st. Schwindelloch l. Schmindellolch
455	7 v. u.	setze nach Blumenkrone „(Abbild. Plenck Pl. med. t 69)"
472	7 v. u.	setze nach Blumenkrone, „der Schlund mit Klappen geschlossen."
485	9 v. u.	st. breit l. lang
488	3 v. u.	setze nach 1, Düsseldorfer Sammlung 8. Lief.
495		setze nach Zeile 16 v. o. „Gummi 8."
508	14 v. o.	st. Blnmen l. Blumen
512	11 v. o.	— §. 357 l. §. 359
517	22 v. o.	— 9. l. 6.
521	5 v. u.	— der l. den
599	8 v. o	— 16te l. 17te
607	6 v. u.	setze nach (Springkraut). Familie Storchschnäbler S. 332
648	16 v. u.	st. §. 588 l. §. 570
649	29 v. o.	— §. 397 l. §. 398
671	16 v. o.	— *Foniculi* l. *Foeniculi*
740	8 v. o.	— §. 497 l. §. 495
744	16 v. o.	— §. 485 l. §. 484
747	5 v. u.	— §. 489 l. §. 488
752	12 v. o.	— Wiederstoſs l. Widerstoſs
758	12 v. u.	— §. 675 l. §. 644
791	12 v. u.	— *Saperientium* l. 5 *aperientium*
831	15 v. o.	— §. 489 l. §. 488
843	13 v. o.	— 63 l. 65
857	8 v. u.	— §. 663 l. §. 645
860	10 v. u.	— §. 654 l. §. 637

Seite	Zeile	
860	12 v. o.	st. *numetorum* l. *dumetorum*
869	5 v. o.	— §. 479 l. § 478
—	6 v. o.	— *Tatranthera* l. *Tetranthera*
872	11 v. u.	— *Lechenaut* l. *Lechenault.*
878	18 v. o.	— §. 558 l. §. 554
883	13 u. 20 v. o.	st. §. 525 l. §. 529
896	16 v. o.	st. §. 532 l. §. 536.
939	2 v. u.	— §. 651 l. §. 633
945	7 v. u.	— §. 651 l §. 633
962	16 v. o.	— Capaivabalsam l. Copaivabalsam
980	8 v. u.	— *Desc.* l. *Scop.*
981	11 v. o.	— §. 566 l. §. 565
983	14 v. o.	— *Holostii* l. *Holostei*
1048	4 v. u.	— *molle* l. *Molle*
1054	5 v. u.	— §. 727 l. §. 735
1128	7 v. u.	— §. 644 l. §. 646
1135	11 v. o.	— §. 629 l. §. 631
1160	6 v. o.	— §. 626 l. §. 627
1175	4 v. u.	— §. 612 l. §. 613
1182	7 v. u.	— Seite 646 l. Seite 648
1200	4 v. o.	— *Nepata* l. *Nepeta*
—	9 v. o.	— Katzemüntze l. Katzenmüntze, und statt *lataria* l. *Cataria*
1221	16 v. o.	st. Gliederkraut l. Gliedkraut
1287	16 v. u.	— antillischer l. antillische
1291	20 v. o.	— §. 653 l. §. 652
1323	9 v. o.	— grünr l. grüner
1325	15 v. u.	— Eine l. Ein
1326	10 v. o.	— §. 634 l. §. 635
1354	13 v. o.	— §. 745 l. §. 726
—	3 v. u.	— *electuarum* et *trochsci* l. *electuarium* et *trochisci*
1452	16 v. o.	— §. 758 l. §. 756
1477	5 v. u.	— *teucrifolium* l. *teucriifolium*
1505	9 v. u.	— Eberaute l. Eberraute
1537	2 v. o.	— *Chryanthemum* l. *Chrysanthemum*
1544	18 v. u.	— Gillblume l. Gilbblume
1556	11 v. u.	— 595 l. 596
1537	1 v. u.	— 1524 l. 1528
1604	13 v. o.	— 6 l. 9
1623	7 v. u.	— glebrige l. klebrige
1624	10 v. u.	st. *Tentandria* l. *Pentandria*
1628	8 v. u.	— *vulva* l. *fulva*

Seite	Zeile	
1635	5 v. o.	st. Arelanae l. Avelanae
1668	7 v. u.	— *Lakroton* l. *Lakcroton*
1669	5 v. o.	— 1668 l. 1375
1683	15 v. o.	— *gaemmae* l. *gemmae*
1769	20 v. u.	— Uvsulariae l. Uvulariae
1777	11 v. u.	— 48 l. 46
1818	1 v. o.	— *Bomblandiae* l. *Bomplandiae*
1819	14 v. u.	— dritte l. vierte
—	2 v. u.	— Blusentang l. Blasentang
1822	11 v. u.	— Ordnung l. Abtheilung
1646	1 v. u.	— *Uvedo* l. *Uredo*
1863	8 v. o.	— Amphybien l. Amphibien
—	13 v. u.	— den l. dem
1873	1 v. u.	— *Pericordium* l. *Pericardium*
1874	13 u. 15 v. u.	st. warmblüthige und kaltblüthige l. warmblütige und kaltblütige
1877	8 v. o.	st. Eicherchen l. Eierchen
1886	15 v. u.	setze nach Weg „zu"
1896	3 v. u.	st. *Bysses* l. *Byssus*
1901	1 v. u.	— Flüge l. Flügel
1905	9 v. o.	— *Pupestris* l. *Bupestris*
1908	6 v. u.	— *Crytobranchia* l. *Cryptobranchia*
1921	12 v. o.	— *Corax* l. *Corvus*
1925	14 v. u.	— Phötler l. Pfötler
1966	8 v. u.	— Sechste l. Siebente
2106	19 v. u.	und S. 28 v. o. st. *Pupestris* l. *Bupestris*
2111	18 v. o.	st. *viridissimus* l. *viridissima*
2164	8 v. u.	— sandiger l. ſadiger
—	1 v. u.	— *Spogites* l. *Spongites*
2167	13 v. o.	— *Dumerile* l. *Dumeril*
2192	Columne 1	setze oberhalb Zeile 18 v. u. Bitter-Springgurke S. 1696
2198	— 1	setze nach Zeile 7 v. o. Bupestris der Alten S. 2106 u. Bupestris vittata 2106
2209	— 2	setze nach Zeile 8 v. u. Dens Leonis S. 1506
—	— 2	lies statt elephantuum elephantinum
2227	— 3	setze nach Zeile 1 v. o. Guajacum sanctum S. 927
2233	— 1	setze nach Zeile 19 v. o. Herba diapensiae S. 647
2250	— 2	Zeile 25 v. o. st. condidum l. candidum